Supplemento ordinario alla «Gazzetta Ufficiale» n. 175 del 30 luglio 1986 - Serie generale

Spedizione in abbonamento postale - Gruppo I (70%)

DELLA REPUBBLICA ITALIANA

PARTE PRIMA Roma - Mercoledì, 30 luglio 1986 SI PUBBLICA NEL POMERIGGIO DI TUTTI I GIORNI MENO I FESTIVI

DIREZIONE E REDAZIONE PRESSO IL MINISTERO DI GRAZIA E GIUSTIZIA - UFFICIO PUBBLICAZIONE LEGGI E DECRETI - VIA ARENULA 70 - 00100 ROMA
AMMINISTRAZIONE PRESSO L'ISTITUTO POLIGRAFICO E ZECCA DELLO STATO - LIBRERIA DELLO STATO - PIAZZA G. VERDI 10 - 00100 ROMA - CENTRALINO 85081

N. 64

MINISTERO DEI TRASPORTI

DECRETO MINISTERIALE 25 febbraio 1986.

Aggiornamento della classifica delle merci pericolose e delle norme inerenti il trasporto di queste mediante cisterna. Classi 6.1 e 8.

DECRETO MINISTERIALE 21 marzo 1986.

Aggiornamento della classifica delle merci pericolose e delle norme inerenti il trasporto di queste mediante cisterna. Classi 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2.

SOMMARIO

MINISTERO DEI TRASPORTI

DECRETO MINISTERIALE 25 febbraio 1986. — *Aggiornamento della classifica delle merci pericolose e delle norme inerenti il trasporto di queste mediante cisterna. Classi 6.1 e 8* . *Pag.* 5

Allegato » 9

DECRETO MINISTERIALE 21 marzo 1986. — *Aggiornamento della classifica delle merci pericolose e delle nuove norme inerenti il trasporto di queste mediante cisterna. Classi 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2* . » 27

Allegato » 31

LEGGI E DECRETI

MINISTERO DEI TRASPORTI

DECRETO MINISTERIALE 25 febbraio 1986.

Aggiornamento della classifica delle merci pericolose e delle norme inerenti il trasporto di queste mediante cisterna. Classi 6.1 e 8.

IL MINISTRO DEI TRASPORTI

Vista la legge 10 luglio 1970, n. 579, relativa al trasporto su strada di merci pericolose;
Visto l'accordo europeo per il trasporto internazionale di merci pericolose su strada (A.D.R.) ratificato con legge 12 agosto 1962, n. 1839;
Visto il testo aggiornato degli allegati *A* e *B* dell'A.D.R. di cui al supplemento straordinario alla *Gazzetta Ufficiale* n. 51 del 28 febbraio 1985;
Visti gli emendamenti agli allegati *A* e *B* dell'A.D.R. di cui al supplemento straordinario alla *Gazzetta Ufficiale* n. 218 del 16 settembre 1985;
Visti i decreti ministeriali 8 e 9 agosto 1980, pubblicati nel supplemento ordinario alla *Gazzetta Ufficiale* n. 260 del 22 settembre 1980, concernenti il trasporto su strada di merci pericolose mediante veicoli-cisterna;
Ritenuta la necessità di modificare gli allegati tecnici ai decreti ministeriali 8 e 9 agosto 1980 per renderli conformi agli emendamenti all'A.D.R. sopra specificati;
Tenuto presente il parere espresso dalla commissione consultiva di cui all'art. 11 del decreto ministeriale 8 agosto 1980, nella riunione del 27 novembre 1985 (verbale n. 21) relativamente alla sostituzione, a determinate condizioni, della prova di tenuta delle cisterne con la prova di pressione idraulica;

Decreta:

Art. 1.

Gli allegati tecnici ai decreti ministeriali 8 e 9 agosto 1980, inerenti il trasporto stradale di merci pericolose mediante cisterna, sono modificati, per quanto riguarda le materie appartenenti alle classi 6.1 (materie tossiche) e 8 (materie corrosive), in conformità all'allegato al presente decreto, di cui l'allegato stesso forma parte integrante.
Sono considerate inscindibili le modifiche di cui sopra e la classifica delle materie di cui al testo A.D.R. riportato nel supplemento straordinario alla *Gazzetta Ufficiale* n. 51 del 28 febbraio 1985 ed emendato come al supplemento straordinario alla *Gazzetta Ufficiale* n. 218 del 16 settembre 1985.

Art. 2.

Le modifiche e la classifica di cui al precedente art. 1 trovano applicazione obbligatoria:
per le cisterne che sono approvate dopo il 30 giugno 1986;
per le cisterne approvate entro il 30 giugno 1986 qualora in data posteriore a quella di pubblicazione del presente decreto nella *Gazzetta Ufficiale* esse vengano adibite al trasporto di materie pericolose diverse da quelle per le quali sono state approvate.

A richiesta della ditta costruttrice le modifiche e la classifica di cui al precedente art. 1 possono trovare applicazione integrale anticipata.

Art. 3.

Il libretto mod. MC 813 rilasciato a cisterna approvata entro il 30 giugno 1986 deve essere aggiornato con le modifiche e la classifica di cui al precedente art. 1 limitatamente all'indicazione, per le materie in esso elencate:

della classe e dell'ordinale di appartenenza della materia;

del tipo di etichetta;

dei numeri di indicazione del pericolo e della materia.

L'aggiornamento di cui al precedente comma è effettuato entro il 30 giugno 1986; entro la stessa data analogo aggiornamento è effettuato sulle segnalazioni dei veicoli cisterna.

Art. 4.

Le cisterne che alla data di pubblicazione del presente decreto nella *Gazzetta Ufficiale* sono adibite al trasporto di materie che sono considerate pericolose sulla base della classifica richiamata nel precedente art. 1 ma che non erano considerate tali sulla base della precedente classifica, sono autorizzate al trasporto delle stesse materie fino al 31 dicembre 1986 a condizione che:

entro sessanta giorni dalla data di pubblicazione del presente decreto nella *Gazzetta Ufficiale,* il proprietario presenti all'ufficio provinciale della motorizzazione civile e dei trasporti in concessione di residenza, apposita domanda corredata da relazione tecnica, da redigersi in conformità alle istruzioni emanate dalla Direzione generale della motorizzazione civile e dei trasporti in concessione;

non venga esteso l'uso della cisterna al trasporto di altre materie pericolose o non pericolose.

L'autorizzazione al trasporto dopo la suddetta data del 31 dicembre 1986 è rilasciata dall'ufficio provinciale della motorizzazione civile e dei trasporti in concessione qualora constati l'avvenuta esecuzione degli adempimenti prescritti dalla Direzione generale della motorizzazione civile e dei trasporti in concessione a seguito dell'esame della domanda.

Roma, addì 25 febbraio 1986

Il Ministro: SIGNORILE

ALLEGATO

I. — IL PUNTO 1) DEL MARGINALE 8.1 DELL'ALLEGATO TECNICO AL DECRETO MINISTERIALE 8 AGOSTO 1980 È COSÌ SOSTITUITO

1) *a)* Per i prodotti liquidi infiammabili che non presentino altri tipi di pericolo (tossicità, corrosione), trasportati nelle cisterne dotate di un dispositivo di aereazione, con o senza valvole di sicurezza (anche se queste siano precedute da un disco di rottura)

$$\text{grado di riempimento} = \frac{100}{1 + 35\alpha}\ \%;\ \text{oppure: } \frac{100}{1 + \alpha(50 - t_f)}\ \%\ \text{della capacità}$$

b) Per le materie tossiche o corrosive, che presentino o meno un pericolo di infiammabilità, trasportate in cisterne dotate di un dispositivo di aereazione, con o senza valvole di sicurezza (anche se queste siano precedute da un disco di rottura)

$$\text{grado di riempimento} = \frac{98}{1 + 35\alpha}\ \%,\ \text{ovvero: } \frac{98}{1 + \alpha(50 - t_f)}\ \%\ \text{della capacità}$$

c) Per le materie infiammabili, nocive o presentanti un grado minore di corrosività, trasportate in cisterne chiuse ermeticamente

$$\text{grado di riempimento} = \frac{97}{1 + 35\alpha}\ \%;\ \text{ovvero: } \frac{97}{1 + \alpha(50 - t_f)}\ \%\ \text{della capacità}$$

d) Per le materie molto tossiche o tossiche, molto corrosive o corrosive, trasportate in cisterne chiuse ermeticamente:

$$\text{grado di riempimento} = \frac{95}{1 + 35\alpha}\ \%;\ ,\text{ovvero: } \frac{95}{1 + \alpha(50 - t_f)}\ \%\ \text{della capacità}$$

e) Le formule indicate nei precedenti punti *a), b), c)* e *d)*, nelle quali non compare la temperatura t_f sono utilizzate per la determinazione del grado di riempimento massimo da riportare sul libretto MC 813. Tuttavia al momento del riempimento della cisterna deve essere osservato il valore del grado di riempimento massimo che risulta inferiore tra quelli ottenuti dalle due formule riportate nei predetti punti.

II. — IL MARGINALE 9.3 DELL'ALLEGATO TECNICO AL DECRETO MINISTERIALE 8 AGOSTO 1980 È COSÌ SOSTITUITO

9.3 Ai fini di quanto stabilito al marginale 9.1 devono essere considerate come liquidi le materie la cui viscosità cinematica a 20°C è inferiore a 25 cm^2/s.

III. — IL PUNTO 6) DEL MARGINALE 13.3 DELL'ALLEGATO TECNICO AL DECRETO MINISTERIALE 8 AGOSTO 1980 È SOSTITUITO DAL SEGUENTE

6.1 I numeri di identificazione devono essere costituiti da cifre di colore nero di 100 mm di altezza e di 15 mm di spessore del segno.
Il numero di identificazione del pericolo deve figurare nella parte superiore del pannello e quello di identificazione della materia nella parte inferiore. Le due parti del pannello devono essere separate da una linea orizzontale di 15 mm di spessore, attraversante il pannello a metà altezza. I numeri di identificazione devono essere indelebili e restare leggibili dopo un incendio della durata di 15 minuti.
In generale le cifre indicano i pericoli seguenti:

2 — Emissione di gas dovuta a pressione o reazione chimica;
3 — Infiammabilità di liquidi (vapori) e gas;
4 — Infiammabilità di solidi;
5 — Proprietà comburenti (favorisce l'incendio);
6 — Tossicità;
8 — Corrosività;
9 — Pericolo di violenta reazione spontanea.

Il raddoppio di una cifra indica un rafforzamento del pericolo relativo.
Quando il pericolo di una materia può essere sufficientemente indicato da una sola cifra, questa cifra è completata da uno zero in seconda posizione.
Quando il numero di identificazione del pericolo è preceduto dalla lettera «X», ciò sta ad indicare che la materia reagisce pericolosamente con l'acqua.

6.2 I seguenti numeri di identificazione del pericolo hanno il significato a fianco indicato:

20 — gas inerte;
22 — gas refrigerato;
223 — gas infiammabile refrigerato;
225 — gas comburente refrigerato (favorisce l'incendio);
23 — gas infiammabile;
236 — gas infiammabile e tossico;
239 — gas infiammabile; può produrre spontaneamente una reazione violenta;
25 — gas comburente (favorisce l'incendio);

26 — gas tossico;
265 — gas tossico e comburente (favorisce l'incendio);
266 — gas molto tossico;
268 — gas tossico e corrosivo;
286 — gas corrosivo e tossico;
30 — liquido molto infiammabile (punto di infiammabilità da 21 °C a 100 °C);
33 — liquido molto infiammabile (punto di infiammabilità inferiore a 21 °C);
X333 — liquido spontaneamente infiammabile, reagisce pericolosamente con l'acqua;
336 — liquido molto infiammabile e tossico;
338 — liquido molto infiammabile e corrosivo;
X338 — liquido molto infiammabile e corrosivo, reagisce pericolosamente con l'acqua;
339 — liquido molto infiammabile, può produrre spontaneamente una reazione violenta;
39 — liquido infiammabile, può produrre spontaneamente una reazione violenta;
40 — solido infiammabile;
X423 — solido infiammabile, reagisce pericolosamente con l'acqua e può sviluppare gas infiammabili;
44 — solido infiammabile che a temperatura elevata si trova allo stato fuso;
446 — solido infiammabile e tossico che a temperatura elevata si trova allo stato fuso;
46 — solido infiammabile e tossico;
50 — materia comburente (favorisce l'incendio);
539 — perossido organico infiammabile;
558 — materia molto comburente (favorisce l'incendio) e corrosiva;
559 — materia molto comburente (favorisce l'incendio) e che può produrre spontaneamente una reazione violenta;
589 — materia comburente (favorisce l'incendio) e corrosiva, che può produrre spontaneamente una reazione violenta;
60 — materia tossica o nociva;
63 — materia tossica o nociva ed infiammabile (punto di infiammabilità da 21 °C a 55 °C);
638 — materia tossica o nociva e infiammabile (punto di infiammabilità da 21 °C a 55 °C) e corrosiva;
66 — materia molto tossica;
663 — materia molto tossica e infiammabile (punto di infiammabilità non superiore a 55 °C);
68 — materia tossica o nociva e corrosiva;
69 — materia tossica o nociva, che può produrre spontaneamente una reazione violenta;
80 — materia corrosiva o presentante un basso grado di corrosività;
X80 — materia corrosiva o presentante un basso grado di corrosività, che reagisce pericolosamente con l'acqua;
83 — materia corrosiva o presentante un basso grado di corrosività e infiammabilità (punto di infiammabilità da 21 °C a 55 °C);
839 — materia corrosiva o presentante un basso grado di corrosività e infiammabile (punto di infiammabilità da 21 °C a 55 °C) che può produrre spontaneamente una reazione violenta;
85 — materia corrosiva o presentante un basso grado di corrosività e comburente (favorisce l'incendio);
856 — materia corrosiva o presentante un basso grado di corrosività e comburente (favorisce l'incendio) e tossica;
86 — materia corrosiva o presentante un basso grado di corrosività e tossica;
88 — materia molto corrosiva;
X88 — materia molto corrosiva che reagisce pericolosamente con l'acqua;
883 — materia molto corrosiva e infiammabile (punto di infiammabilità da 21 °C a 55 °C);
885 — materia molto corrosiva e comburente (favorisce l'incendio);
886 — materia molto corrosiva e tossica;
X886 — materia molto corrosiva e tossica che reagisce pericolosamente con l'acqua;
89 — materia corrosiva che presenta un basso grado di corrosività, può produrre spontaneamente una reazione violenta.

5.3 Le etichette ed i numeri di identificazione del pericolo e della materia sono indicati rispettivamente nelle colonne *E, C, D,* delle tabelle riportate nelle norme particolari delle singole classi.
Nelle tabelle le materie sono elencate in base al loro nome chimico.
Le tabelle comprendono anche materie non figuranti espressamente nell'elencazione delle singole classi ma che tuttavia ricadono sotto la classe e l'ordinale indicati nella colonna *B*.
Il segno «—» nella colonna *E* delle tabelle significa che nessuna etichetta è prescritta.

IV. — Il marginale 17.1 dell'allegato tecnico al decreto ministeriale 8 agosto 1980 è così sostituito

17.1 Le cisterne devono essere sottoposte ogni tre anni ad una prova di tenuta e ad una verifica di buon funzionamento di tutto l'equipaggiamento di servizio.
La prova di tenuta è omessa se ricorre contemporaneamente alla prova di pressione idraulica di cui al successivo marginale 17.2.
La prova di tenuta può in ogni caso essere sostituita, a richiesta del proprietario della cisterna, dalla prova di pressione idraulica quando la pressione della prova di tenuta non è superiore a 0,5 bar.

V. — LA TABELLA DELLE ETICHETTE DI PERICOLO DI CUI ALL'ALLEGATO TECNICO AL DECRETO MINISTERIALE 8 AGOSTO 1980 È SOSTITUITA DALLA SEGUENTE:

TABELLA DELLE ETICHETTE DI PERICOLO

Le etichette hanno forma quadrata, con un lato di almeno 30 cm e devono essere poste con un vertice quale base.

Esse hanno una linea di colore nero lungo il perimetro posta a 5 mm dal bordo.

È consentito apporre nella parte inferiore della etichetta una scritta in cifre od in lettere, inerente la natura del pericolo.

Le etichette possono essere sostituite da marchio indelebile posto sulle cisterne, che corrisponda esattamente al tipo di etichetta prescritto (nelle dimensioni, nel colore, nel disegno).

Spiegazioni delle figure

N. 3 - fiamma nera su fondo rosso: pericolo di incendio (materie liquide infiammabili).

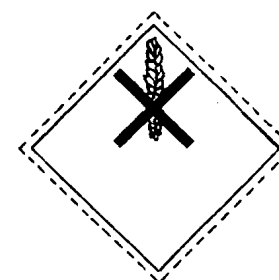
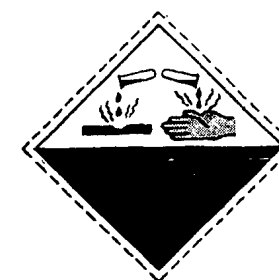
N. 4.1 - fiamma nera su fondo a strisce verticali di uguale larghezza e colorate alternativamente in bianco e in rosso: pericolo di incendio (materie solide infiammabili).

N. 4.2 - fiamma nera su fondo bianco nel triangolo superiore, il triangolo inferiore colorato in rosso: materie soggette á combustione spontanea.

N. 4.3 - fiamma nera su fondo blu: pericolo di formazione di gas infiammabili se la materia entra in contatto con l'acqua.

N. 5 - fiamma al di sopra di un cerchio nero su fondo giallo: materia comburente o *perossido organico.*

N. 6.1. - testa di morto su due tibie, disegno nero su fondo bianco: materia tossica (da tenere isolata da derrate alimentari o altre cose destinate al consumo nei posti di carico, scarico e trasbordo).

N. 6.1A - croce di S. Andrea su spiga di grano, nera su fondo bianco: materie nocive da tenere isolate dalle derrate alimentari sui luoghi di carico, scarico o di trasbordo.

N. 8 - gocce colanti da una provetta su una lastra e da un'altra provetta sopra una mano, nere su fondo bianco, il triangolo inferiore dell'etichetta di colore nero bordato di bianco: materia corrosiva.

VI. — LE NORME PARTICOLARI DELLE SINGOLE CLASSI
DI CUI AI MARGINALI DAL 18.1 AL 19.16 DELL'ALLEGATO AL DECRETO MINISTERIALE 9 AGOSTO 1980
SONO SOSTITUITE DA QUELLE DI SEGUITO RIPORTATE

Classe 6.1 - *Materie tossiche*

N.B. - Le materie appartenenti alla classe 6.1 sono elencate al marginale 2601 dell'allegato *A* dell'A.D.R., modificato come pubblicato sul supplemento straordinario alla *Gazzetta Ufficiale* n. 218 del 16 settembre 1985 (allegato n. 2).

26.1 Possono essere trasportate in cisterne fisse o amovibili le seguenti materie della classe 6.1
a) le materie specificatamente indicate negli ordinali 2° e 3°;
b) le materie molto tossiche classificate sotto la lettera *a)* appartenenti agli ordinali dall'11° al 24°, 31°, 41°, 51°, 55°, dal 71° all'88° trasportate allo stato liquido, e le materie e soluzioni assimilabili ricadenti sotto la medesima lettera *a)* dei suddetti ordinali;
c) le materie tossiche e nocive classificate sotto la lettera *b)* o *c)* appartenenti agli ordinali dall'11° al 24°, dal 51° al 55°, dal 57° al 68°, dal 71° all'88° trasportate allo stato liquido, e le materie e soluzioni assimilabili ricadenti sotto le medesime lettere *b)* o *c)* dei suddetti ordinali;
d) le materie tossiche e nocive pulvirulenti o granulari enumerate sotto le lettere *b)* o *c)* degli ordinali 12°, 14°, 17°, 19°, 21°, 23°, 24°, dal 51° al 55°, dal 57° al 68° e dal 71° all'88°, e le materie pulvirulenti o granulari assimilabili ricadenti sotto le medesime lettere *b)* o *c)* dei suddetti ordinali.

26.2 Le cisterne destinate al trasporto delle materie specificatamente indicate negli ordinamenti 2° e 3° devono essere calcolate per una pressione di almeno 1,5 MPa (15 bar) (pressione manometrica).

26.3 Le cisterne destinate al trasporto delle materie indicate al marginale 26.1 (*b*) devono essere calcolate per una pressione di almeno 1 MPa (10 bar) (pressione manometrica).

26.4 Le cisterne destinate al trasporto delle materie indicate al marginale 26.1 (*c*) devono essere calcolate per una pressione di almeno 0,4 MP a (4 bar) (pressione manometrica).

26.5 Le cisterne destinate al trasporto delle materie pulvirulenti o granulari indicate al marginale 26.1 (*d*) devono essere calcolate secondo le prescrizioni della parte generale delle presenti norme.

26.6 Tutte le aperture delle cisterne destinate al trasporto di materie indicate ai marginali 26.1 *a)* e *b)* devono essere situate al di sopra del livello del liquido.
Nessuna tubazione o diramazione deve attraversare le pareti dell'involucro al di sotto del livello del liquido.
Le cisterne devono poter essere chiuse ermeticamente e le chiusure devono essere protette da un cofano metallico bloccabile.
Gli orifizi di pulitura previsti al marginale 7.3.2 non sono ammessi per le cisterne destinate al trasporto di soluzioni di acido cianidrico dell'ordinale 2°.

26.7 Le cisterne destinate al trasporto delle materie indicate al marginale 26.1 *c)* e *d)* possono essere scaricate dal basso.
Le cisterne devono potere essere chiuse ermeticamente.

26.8 Allorché le cisterne sono munite di valvole di sicurezza, queste devono essere precedute da un disco di rottura. La disposizione del disco di rottura e della valvola di sicurezza deve essere approvata dal Ministero dei trasporti.

26.9 Per le cisterne destinate al trasporto delle materie indicate al marginale 26.1 *a), b)* e *c)* la prova di pressione idraulica è di almeno 0,4 MPa (4 bar) (pressione manometrica). I controlli periodici di cui al marginale 17.2, devono avere luogo almeno ogni 3 anni per le cisterne destinate al trasporto delle materie del 31° *a)*.

26.10 Per le cisterne destinate al trasporto delle materie indicate al marginale 26.1 *d)*, il valore della prova di pressione idraulica deve essere almeno uguale a quello utilizzato per il calcolo delle cisterne, così come definito nella parte generale delle presenti norme.

26.11 I gradi di riempimento delle cisterne destinate al trasporto delle materie indicate al marginale 26.1 *a), b)* e *c)* devono essere conformi al marginale 8.(1) *d)*.

26.12 Le cisterne destinate al trasporto di materie dell'ordinale 3° devono essere riempite in ragione di 1 kg per litro di capacità.

26.13 Le cisterne devono essere chiuse ermeticamente durante il trasporto, le aperture delle cisterne destinate al trasporto delle materie indicate ai marginali 26.1 *a)* e *b)* devono essere protette da un cofano metallico bloccabile.

26.14. Per le materie chimicamente instabili, lo speditore deve certificare nel documento di trasporto di avere adottato tutte le misure necessarie per impedire la loro decomposizione o la loro polimerizzazione durante il trasporto.

26.15 I veicoli cisterna adibiti al trasporto delle materie sottoelencate devono portare le etichette ed i pannelli di colore arancione di cui al marginale 13.3 con i numeri di identificazione del pericolo e della materia indicati a fianco.

NOME DELLA MATERIA (*A*)	Classifica (*B*)		Numero identificazione		Etichetta di pericolo Mod. N. (*E*)
	classe	ordinale	pericolo (*C*)	materia (*D*)	
Acetato di mercurio	6.1	52° b)	60	1629	6.1
Acetato di piombo	6.1	62° c)	60	1616	6.1A
Acido arsenico, liquido	6.1	51° a)	66	1553	6.1
Acido arsenico, solido	6.1	51° b)	60	1554	6.1
Acido cianidrico, soluzioni acquose di contenenti max 20% di acido assoluto	6.1	2°	663	1613	6.1+3
Acido cresilico	6.1	14° b)	60	2022	6.1
Acrilammide	6.1	12° c)	60	2074	6.1A
Acrilammide, soluzioni di	6.1	12° c)	60	2074	6.1A
Adiponitrile	6.1	12° c)	60	2205	6.1A
Alcool allilico	6.1	13° a)	663	1098	6.1+3
Alcool furfurilico	6.1	13° c)	60	2874	6.1A
Aldeide cloroacetica	6.1	16° b)	60	2232	6.1
Aldolo (beta-idrossibutirraldeide)	6.1	13° b)	60	2839	6.1
Amminofenoli	6.1	12° c)	60	2512	6.1A
Anidride arsenica	6.1	51° b)	60	1559	6.1
Anidride arseniosa	6.1	51° b)	60	1561	6.1
Anilina	6.1	11° b)	60	1547	6.1
Anisidine	6.1	12° c)	60	2431	6.1A
Arseniato di calcio	6.1	51° b)	60	1573	6.1
Arseniato di magnesio	6.1	51° b)	60	1622	6.1
Arseniato di potassio	6.1	51° b)	60	1677	6.1
Arseniato di sodio	6.1	51° b)	60	1685	6.1
Arsenito di potassio	6.1	51° b)	60	1678	6.1
Arsenito di sodio, solido	6.1	51° b)	60	2027	6.1
Benzochinone	6.1	14° b)	60	2587	6.1
Bisolfuro di selenio	6.1	55° b)	60	2657	6.1
Borato triallilico	6.1	13° c)	60	2609	6.1A
Bromoacetato di etile	6.1	16° b)	63	1603	6.1+3
Bromoacetato di metile	6.1	16° b)	63	2643	6.1+3
Bromoacetofenone (omega-bromoacetofenone) (bromuro di fenacile)	6.1	17° b)	60	2645	6.1
Bromoacetone	6.1	16° b)	60	1569	6.1
Bromoclorometano	6.1	15° b)	60	1887	6.1
Bromocloropropano (bromo-1cloro-3propano)	6.1	15° c)	60	2688	6.1A
Bromoformio	6.1	15° c)	60	2515	6.1A
Bromuro di arsenico	6.1	51° b)	60	1555	6.1
Bromuro di benzile	6.1	15° b)	60	1737	6.1
Bromuro di etile	6.1	15° b)	60	1891	6.1
Bromuro di metilene (dibromometano)	6.1	15° c)	60	2664	6.1A
Bromuro di xilile	6.1	17° b)	60	1701	6.1
Butilanileni (N-butilanilini)	6.1	12° b)	60	2738	6.1
Butilfenoli, allo stato fuso	6.1	14° c)	60	2229	6.1A
Butilfenoli, liquidi	6.1	14° c)	60	2228	6.1A
Butilimidazolo (N,n-butilimidazolo)	6.1	12° b)	60	2690	6.1
Carbonato di bario	6.1	60° c)	60	1564	6.1A
Chinoleina	6.1	12° c)	60	2656	6.1A
Cianidrina di acetone	6.1	11° a)	66	1541	6.1
Cianoacetato di etile	6.1	12° c)	60	2666	6.1A

NOME DELLA MATERIA *(A)*	Classifica *(B)*		Numero identificazione		Etichetta di pericolo Mod. N. *(E)*
	classe	ordinale	pericolo *(C)*	materia *(D)*	
Cianuri inorganici, soluzioni di.	6.1	41° a)	66	1935	6.1
Cianuro di benzile (fenilacetonitrile).	6.1	12° c)	60	2470	6.1A
Ciclododecatriene 1, 5, 9	6.1	24° c)	60	2518	6.1A
Cianuro di bromobenzile (alfabromobenzile)	6.1	17° a)	66	1694	6.1
Cloralio: v. *Tricloroacetaldeide*					
Cloridrina etilenica: v. *Monocloridrina del glicole*					
Cloroacetato di etile	6.1	16° b)	63	1181	6.1+3
Cloroacetato di metile	6.1	16° b)	63	2295	6.1+3
Cloroacetato di vinile	6.1	16° b)	60	2589	6.1
Cloroacetofenone (omega-cloro acetofenone) (cloruro di fenacile)	6.1	17° b)	60	1697	6.1
Cloroacetone	6.1	16° b)	60	1695	6.1
Cloroanisidine	6.1	17° c)	60	2233	6.1A
Clorocresoli	6.1	14° b)	60	2669	6.1
Clorodinitrobenzene	6.1	12° b)	60	1577	6.1
Clorofenolo					
— cloro-2-fenolo	6.1	16° c)	68	2021	6.1A
— cloro-3-fenolo, cloro-4-fenolo	6.1	17° c)	60	2020	6.1A
Cloroformiato di butile (n-butile)	6.1	16° b)	638	2743	6.1+3+8
Cloroformiato di ciclobutile	6.1	16° b)	638	2744	6.1+3+8
Cloroformiato di clorometile	6.1	16° b)	638	2745	6.1+3+8
Cloroformiato di etilesile (etil-2 esile)	6.1	16° b)	68	2748	6.1+8
Cloroformiato di fenile	6.1	16° b)	68	2746	6.1+8
Cloroformiato di terbutilcicloesile	6.1	17° c)	68	2747	6.1A+8
Cloroformio	6.1	15° b)	60	1888	6.1
Cloronitroaniline	6.1	17° c)	60	2237	6.1A
Cloronitrobenzeni	6.1	12° b)	60	1578	6.1
Cloronitrotolueni	6.1	17° c)	60	2433	6.1A
Cloropicrina	6.1	16° a)	66	1580	6.1
Cloropiridina (cloro-2 piridina)	6.1	11° b)	60	2822	6.1
Cloropropanolo (cloro-1 propanolo-2)	6.1	16° b)	63	2611	6.1+3
Cloropropanolo (cloro-3-propanolo-1)	6.1	16° c)	60	2849	6.1A
Clorotoluidine	6.1	17° c)	60	2239	6.1A
Cloruri di clorobenzile	6.1	17° c)	60	2235	6.1A
Cloruro di arsenico	6.1	51° a)	66	1560	6.1
Cloruro di benzile	6.1	15° b)	68	1738	6.1
Cloruro di benzilidene	6.1	17° b)	68	1886	6.1
Cloruro di fenilcarbilammina	6.1	17° a)	66	1672	6.1
Cloruro di metilene (diclorometano)	6.1	15° c)	60	1593	6.1A
Cloruro di mercurio	6.1	52° b)	60	1624	6.1
Cresoli	6.1	14° b)	60	2076	6.1
Diamilammina (di-n-amilammina)	6.1	12° c)	60	2841	6.1A
Diamminodifenilmetano allo stato fuso	6.1	12° c)	60	2651	6.1A
Dibromobutanone (dibromo-1, 2-butanone-3)	6.1	16° b)	60	2648	6.1
Dibromocloropropano (dibromo 1,2 - cloro-3-propano)	6.1	15° c)	60	2872	6.1A
Dibrometano simmetrico: v. *Dibromuro di etilene*					
Dibromometano: v. *Bromuro di metilene*					
Dibromuro di etilene (dibrometano simmetrico)	6.1	15° b)	60	1605	6.1
Dibutilamminoetanolo	6.1	12° c)	60	2873	6.1A
Dicloridrina (alfa-dicloridrina) (dicloro-1, 3-propanolo2)	6.1	16° b)	60	2750	6.1

NOME DELLA MATERIA (A)	Classifica (B)		Numero identificazione		Etichetta di pericolo Mod. N. (E)
	classe	ordinale	pericolo (C)	materia (D)	
Dicloroacetato di metile	6.1	16° c)	60	2299	6.1A
Dicloroacetone simmetrico	6.1	16° b)	63	2649	6.1+3
Dicloroaniline	6.1	12° b)	60	1590	6.1
Diclorobenzene (dicloro-1, 2-benzene)	6.1	15° c)	60	1591	6.1A
Diclorofenoli	6.1	17° c)	60	2021	6.1A
Diclorometano: v. *Cloruro di metilene*					
Dicloronitroetano (dicloro-1, 1-nitro-1-etano)	6.1	16° b)	60	2650	6.1
Dicloropropanolo (dicloro-1, 3 propanolo-2): v. *Dicloridrina (alfa-dicloridrina)*					
Dietilanilina (N,N-dietilanilina)	6.1	12° c)	60	2432	6.1A
Diisocianato di difenilmetano (diisocianato di difenilmetano 4,4)	6.1	19° c)	60	2489	6.1A
Diisocianato di esametilene	6.1	19° b)	60	2281	6.1
Diisocianato di isoforone (isocianato di-isocianatometil-3trimetil-3,5,5 cicloesile)	6.1	19° c)	60	2290	6.1A
Diisocianato di toluilene - 2,4 e miscele isomere	6.1	19° b)	60	2078	6.1
Diisocianato di trimetilesametilene e miscele isomere	6.1	19° c)	60	2328	6.1A
Dimetilamminoacetonitrile	6.1	11° b)	63	2378	6.1+3
Dimetilanilina (N,N-dimetilanilina)	6.1	11° b)	60	2253	6.1
Dinitroaniline	6.1	12° b)	60	1596	6.1
Dinitrobenzeni	6.1	12° b)	60	1597	6.1
Dinitroortocresolo	6.1	75° b)	60	1598	6.1
Dinitrotolueni, fusi	6.1	12° b)	60	1600	6.1
Dinitrotolueni, solidi	6.1	12° b)	60	2038	6.1
Epibromidrina	6.1	16° a)	66	2558	6.1
Epicloridrina	6.1	16° b)	63	2023	6.1+3
Esacloroacetone	6.1	17° c)	60	2661	6.1A
Esaclorobenzene	6.1	17° c)	60	2729	6.1A
Esaclorobutadiene	6.1	17° c)	60	2279	6.1A
Esaclorociclopentadiene	6.1	17° a)	66	2646	6.1
Etere dicloroetilico (etere dicloro-2, 2 etilico)	6.1	16° b)	63	1916	6.1+3
Etere dicloroisopropilico	6.1	16° b)	60	2490	6.1
Etere monobutilico del glicol etilenico	6.1	13° c)	60	2369	6.1A
Etilanilina (N-etilanilina)	6.1	12° c)	60	2272	6.1A
Etilanilina (2-etilanilina)	6.1	12° c)	60	2273	6.1A
Etilbenzilanilina (N-etil-N-benzilanilina)	6.1	12° c)	60	2274	6.1A
Etilfluido	6.1	31° a)	66	1649	6.1
Etiltoluidine	6.1	12° b)	60	2754	6.1
Fenetidine	6.1	12° c)	60	2311	6.1A
Fenilacetonetrile: v. *Cianuro di benzile*					
Fenilendiammine	6.1	12° c)	60	1673	6.1A
Fenilidrazina	6.1	12° b)	60	2572	6.1
Fenolo, fuso	6.1	13° b)	68	2312	6.1
Fenolo, soluzioni di	6.1	13° b)	68	2821	6.1
Ferro-pentacarbonile	6.1	3°	663	1994	6.1+3
Fluoruri di isocianatobenzilidina	6.1	18° b)	60	2285	6.1
Fluoruri di nitrobenzilidina	6.1	12° b)	60	2306	6.1
Fluoruro di ammonio	6.1	65° c)	60	2505	6.1A
Fluoruro di nitroclorobenzilidina (nitro-3-cloro-4 benzilidina)	6.1	12° b)	60	2307	6.1
Fluoruro di potassio	6.1	65° c)	60	1812	6.1A
Fluoruro di sodio	6.1	65° c)	60	1690	6.1A

NOME DELLA MATERIA *(A)*	Classifica *(B)*		Numero identificazione		Etichetta di pericolo Mod. N. *(E)*
	classe	ordinale	pericolo *(C)*	materia *(D)*	
Fosfato tricresilico contenente più del 3% dell'isomero orto. . .	6.1	23° b)	60	2574	6.1
Glicilaldeide	6.1	13° b)	63	2622	6.1+3
Idrato di esafluoroacetone	6.1	17° b)	60	2552	6.1
Idrochinone	6.1	14° c)	60	2662	6.1A
Idrossibutirraldeide (beta-idros si..): v. *Aldolo*					
Ioduro di metile	6.1	15° b)	60	2644	6.1
Isocianato di cicloesile	6.1	18° b)	63	2488	6.1+3
Isocianato di clorometilfenile (cloro-3-metil-4 fenile)	6.1	19° b)	60	2236	6.1
Isocianato di diclorofenile (dicloro-3,4-fenile)	6.1	19° b)	60	2250	6.1
Isocianato di fenile	6.1	18° b)	63	2487	6.1+3
Isocianato di isocianatometiltrimetil-cicloesile (3-isocianatometil-3,5,5-trimetil-cicloesile): v. *Diisocianato di isoforone*					
Isotiocianato di allile	6.1	20° b)	69	1545	6.1+3
Isotiocianato di metile	6.1	20° c)	63	2477	6.1A+3
Malonitrile	6.1	12° b)	60	2647	6.1
Mercaptano metilico perclorato	6.1	16° a)	66	1670	6.1
Mercaptoetanolo (tioglicol)	6.1	20° b)	60	2966	6.1
Metacrilato di dimetilamminoetile	6.1	11° b)	69	2522	6.1
Metilanilina (N-metilanilina)	6.1	11° c)	60	2294	6.1A
Metiletilpiridina (2-metil-5-etilpiridina)	6.1	11° c)	60	2300	6.1A
Beta-metilmercaptopropionaldeide: v. *Tiapentanale*					
Monocloridrina del glicerolo (alfa-mono) (3-cloro-1,2 propandiolo)	6.1	17° c)	60	2689	6.1A
Monocloridrina del glicol (cloridrina etilenica)	6.1	16° b)	60	1135	6.1
Monocloroaniline, liquide	6.1	12° b)	60	2019	6.1
Monocloroaniline, solide	6.1	12° b)	60	2018	6.1
Mononitroaniline	6.1	12° b)	60	1661	6.1
Mononitrotolueni	6.1	12° b)	60	1664	6.1
Naftilammina (beta-naftilammina)	6.1	12° b)	60	1650	6.1
Nichel - tetracarbonile	6.1	3°	663	1259	6.1+3
Nitranisoli	6.1	12° c)	60	2730	6.1A
Nitrile monocloroacetico	6.1	11° b)	60	2668	6.1
Nitrobenzene	6.1	12° b)	60	1662	6.1
Nitrobromobenzene	6.1	12° c)	60	2732	6.1A
Nitrocresoli	6.1	12° c)	60	2446	6.1A
Nitrofenoli	6.1	12° c)	60	1663	6.1A
Nitroxileni	6.1	12° b)	60	1665	6.1A
Ossalati, solubili in acqua	6.1	67° c)	60	2449	6.1A
Ossalato di etile	6.1	13° c)	60	2525	6.1A
Ossido di bario	6.1	60° c)	60	1884	6.1A
Pentacloroetano	6.1	15° b)	60	1669	6.1
Pentaclorofenato di sodio	6.1	17° b)	60	2567	6.1
Pentossido di vanadio	6.1	58° b)	60	2862	6.1
Percloroetilene: v. *Tetracloro etilene*					
Piombo-tetraetile	6.1	31° a)	66	1649	6.1
Piombo-tetrametile	6.1	31° a)	663	1649	6.1+3
Resorcina	6.1	14° c)	60	2876	6.1A
Seleniati	6.1	55° a)	66	2630	6.1
Seleniti	6.1	55° a)	66	2630	6.1
Selenio metallico	6.1	55° c)	60	2658	6.1A

3 - Libreria - *S.O.G.U.* n. 175.

NOME DELLA MATERIA (A)	Classifica (B)		Numero identificazione		Etichetta di pericolo Mod. N. (E)
	classe	ordinale	pericolo (C)	materia (D)	
Silico fluoruro di ammonio	6.1	66° c)	60	2854	6.1A
Solfato di nicotina	6.1	77° b)	60	1658	6.1
Solfato dietilico	6.1	14° b)	60	1594	6.1
Solfato dimetilico	6,1	13° a)	66	1595	6.1
Tetrabromoetano (1, 1, 2, 2-tetrabromoetano) (tetrabromuro di acetilene)	6.1	17° c)	60	2504	6.1A
Tetrabromuro di carbonio	6.1	15° c)	60	2516	6.1A
Tetracloroetano (1, 1, 2, 2-tetracloroetano) (tetracloruro di acetilene)	6.1	15° b)	60	1702	6.1
Tetracloroetilene (percloroetilene)	6.1	15° c)	60	1897	6.1A
Tetraclorofenoli	6.1	17° c)	60	2020	6.1A
Tetracloruro di acetilene: v. *Tetracloroetano*					
Tetracloruro di carbonio	6.1	15° b)	60	1846	6.1
Tiapentanale (tia-4-pentanale) (beta-metilmercaptopropionaldeide)	6.1	20° c)	60	2785	6.1A
Tiofenolo	6.1	20° a)	663	2337	6.1+3
Tiofosgene	6.1	20° b)	60	2474	6.1
Tioglicol: v. *Mercaptoetanolo*					
Toluidine	6.1	12° b)	60	1708	6.1
Toluilendiammina (2, 4-toluilendiammina)	6.1	12° c)	60	1709	6.1A
Tricloroacetaldeide (cloralio)	6.1	16° b)	60	2075	6.1
Tricloroacetato di metile	6.1	16° c)	60	2533	6.1A
Triclorobenzeni	6.1	17° c)	60	2321	6.1A
Triclorobutene	6.1	17° b)	60	2322	6.1
Tricloroetano (1, 1, 1-tricloroetano)	6.1	15° c)	60	2831	6.1A
Tricloroetilene	6.1	15° c)	60	1710	6.1A
Triclorofenoli	6.1	17° c)	60	2020	6.1A
Xilenoli	6.1	14° b)	60	2261	6.1
Xilidine	6.1	12° b)	60	1711	6.1

Classe 8 - *Materie corrosive.*

N.B. — Le materie appartenenti alla classe 8 sono elencate al marginale 2801 dell'allegato *A* dell'A.D.R., modificato come pubblicato nel supplemento straordinario alla *Gazzetta Ufficiale* n. 218 del 16 settembre 1985 (allegato n. 3).

27.1 Le materie seguenti, appartenenti alla classe 8, possono essere trasportate in cisterne fisse o cisterne amovibili:

a) le materie specificatamente indicate negli ordinali 6°, 7° e 24° nonché le materie assimilabili ricadenti sotto l'ordinale 7°;

b) le materie molto corrosive elencate sotto le lettere *a)* degli ordinali 1°, 2°, 3°, 10°, 11°, 21°, 26°, 27°, 32°, 33°, 36°, 37°, 64°, 65°, 66°, trasportate allo stato liquido, nonché le materie e soluzioni assimilabili ricadenti sotto la lettera *a)* degli ordinali suddetti;

c) le materie corrosive o che presentino un basso grado di corrosività elencate sotto la lettera *b)* o *c)* degli ordinali dal 1° al 5°, dall'8° all'11°, 21°, 26°, 27°, dal 31° al 39°, dal 42° al 45°, dal 51° al 54°, dal 61° al 66° trasportate allo stato liquido, nonché le materie o soluzioni assimilabili ricadenti sotto le lettere *b)* o *c)* dei suddetti ordinali;

d) le materie corrosive o che presentino un basso grado di corrosività pulverulenti o granulari elencate sotto le lettere *b)* o *c)* degli ordinali 22°, 23°, 26°, 27°, 31°, 35°, 39°, 41°, 45°, 52°, 65°, nonché le materie pulverulenti o granulari assimilabili ricadenti sotto le lettere *b)* o *c)* dei suddetti ordinali.

27.2 Le cisterne destinate al trasporto delle materie specificatamente indicate negli ordinali 6° e 24° devono essere calcolate per una pressione di almeno 2,1 MPa (21 bar) (pressione manometrica).
Le cisterne destinate al trasporto del bromo (24°) devono essere munite di un rivestimento interno protettore in piombo di almeno 5 mm di spessore o di un rivestimento equivalente.
Le cisterne destinate al trasporto delle materie appartenenti all'ordinale 7° *a)* devono essere calcolate per una pressione di almeno 1 MPa (10 bar); quelle destinate al trasporto di materie appartenenti agli ordinali 7° *b)* e *c)* devono essere calcolate per una pressione di almeno 0,4 MPa (4 bar).

27.3 Le cisterne destinate al trasporto dell'acido fluoridrico anidro e delle soluzioni acquose di acido fluoridrico con concentrazione superiore all'85% di acido fluoridrico anidro devono essere costruite in acciaio.

27.4 Le cisterne destinate al trasporto delle materie indicate al marginale 27.1 *b)* devono essere calcolate per una pressione di almeno 1 MPa (10 bar) (pressione manometrica).
Per le cisterne destinate al trasporto dell'acido nitrico 2° *a)* se costruite in alluminio deve essere utilizzato alluminio con titolo uguale o superiore a 99,5%.

27.5 Le cisterne destinate al trasporto delle materie indicate al marginale 27.1 *c)* devono essere calcolate per una pressione di almeno 0,4 MPa (4 bar) (pressione manometrica).
Le cisterne destinate al trasporto dell'acido monocloroacetico (31° *b*) devono essere smaltate internamente o munite di un rivestimento equivalente, allo scopo di evitare che il materiale con cui è stato costruito il serbatoio possa venire attaccato dal predetto acido.
Le cisterne destinate al trasporto di soluzioni acquose di perossido di idrogeno (62°) devono essere costruite, compresi gli equipaggiamenti, in alluminio con titolo non inferiore al 99,5% o in acciaio appropriato che non provochi la decomposizione del perossido di idrogeno.

27.6 Le cisterne destinate al trasporto di materie pulvirulenti o granulari indicate al marginale 27.1 *d)* devono essere calcolate conformemente alle prescrizioni della parte generale delle presenti norme.

27.7 Tutte le aperture delle cisterne destinate al trasporto delle materie indicate al marginale 27.1 *a)* devono essere situate al di sopra del livello del liquido.
Nessuna tubazione o diramazione deve attraversare le pareti dell'involucro della cisterna al di sotto del livello del liquido. Le cisterne devono poter essere chiuse ermeticamente e le chiusure devono essere protette da un cofano metallico bloccabile. Inoltre, le aperture di pulizia previste al marginale 7.3.2 non sono ammesse.

27.8 Le cisterne destinate al trasporto delle materie indicate al marginale 27.1 *b), c)* e *d)* possono essere progettate per essere scaricate dal basso.

27.9 Qualora le cisterne destinate al trasporto delle materie indicate al marginale 27.1 *b)* siano munite di valvole di sicurezza, queste dovranno essere precedute da un disco di rottura.
La posizione del disco di rottura e della valvola di sicurezza dovrà essere ritenuta idonea dal Ministero dei trasporti.

27.10 Le cisterne destinate al trasporto dell'anidride solforica del 1° *a)* devono essere munite di protezione calorifuga e di un dispositivo di riscaldamento sistemato all'esterno.

27.11 Le cisterne ed i loro equipaggiamenti di servizio destinate al traporto di soluzioni di ipoclorito (61°) così come le soluzioni acquose del perossido di idrogeno (62°) devono essere progettate in maniera da impedire la penetrazione di sostanze estranee, la fuga del liquido e la formazione di ogni sovrappressione pericolosa all'interno della cisterna.

27.12 Le cisterne destinate al trasporto dell'acido fluoridrico anidro o di soluzioni acquose d'acido fluoridrico del 6° devono subire la prova iniziale e le prove periodiche ad una pressione di almeno 1 MPa (10 bar) (pressione manometrica). Le cisterne destinate al trasporto delle materie del 7° devono subire la prova iniziale e le prove periodiche ad una pressione non inferiore a 0,4 MPa (4 bar) (pressione manometrica).
Le cisterne destinate al trasporto di materie del 6° e del 7° devono essere esaminate ogni tre anni con mezzi appropriati (per esempio con ultrasuoni), al fine di accertarne lo stato di corrosione.
Le cisterne destinate al trasporto del bromo del 24° o delle materie indicate ai marginali 27.1 *b)* e *c)* devono subire la prova iniziale e le prove periodiche a una pressione di almeno 0,4 MPa (4 bar) (pressione manometrica).
La prova di pressione idraulica delle cisterne destinate al trasporto dell'anidride solforica del 1° *a)* deve essere ripetuta ogni 3 anni.
Le cisterne in alluminio puro destinate al trasporto dell'acido nitrico del 2° *a)* e di soluzioni acquose del perossido d'idrogeno del 62° devono subire la prova iniziale e le prove periodiche ad una pressione di 0,25 MPa (2,5 bar) (pressione manometrica).
Lo stato del rivestimento delle cisterne destinate al trasporto del bromo del 24° dovrà essere esaminato tutti gli anni da un esperto riconosciuto dal Ministero dei trasporti, che procederà ad una ispezione dell'interno della cisterna.

27.13 Le cisterne destinate al trasporto di materie indicate al marginale 27.1 *d)* devono subire la prova iniziale e le prove periodiche alla pressione utilizzata per il loro calcolo, così come definita al punto 4.3 delle presenti norme.

27.14. Le cisterne destinate al trasporto dell'acido fluoridrico anidro, di soluzioni acquose di acido fluoridrico del 6° e del bromo del 24° devono portare nella targa in metallo di cui al marginale 13.1 delle presenti norme, oltre le indicazioni già previste, l'indicazione della portata utile (in kg) e della data (mese ed anno), degli esami particolari di cui al precedente marginale 27.12.

27.15 Le cisterne destinate al trasporto dell'anidride solforica del 1° *a)* devono essere riempite al massimo all'88% della loro capacità, quelle destinate al trasporto del bromo del 24° devono essere riempite almeno all'88% ma non oltre il 92% della loro capacità ovvero in ragione di 2,86 kg per litro di capacità.
Le cisterne destinate al trasporto dell'acido fluoridrico anidro e di soluzioni acquose di acido fluoridrico del 6° non devono essere riempite che in ragione massima di 0,84 kg per litro di capacità.

27.16 Durante il trasporto, le cisterne contenenti le materie del 6°, 7° e 24° devono essere chiuse ermeticamente e le chiusure devono essere protette da un cofano a chiusura bloccata.

27.17 Per le materie chimicamente instabili, lo speditore deve certificare nel documento di trasporto di avere adottato tutte le misure necessarie per impedire la loro decomposizione e la loro polimerizzazione durante il trasporto.

27.18 I veicoli cisterna adibiti al trasporto delle materie sottoelencate devono portare le etichette ed i pannelli di colore aracione di cui al marginale 13.3 con i numeri di identificazione del pericolo e della materia indicati a fianco.

NOME DELLA MATERIA (*A*)	Classifica (*B*)		Numero identificazione		Etichetta di pericolo Mod. N. (*E*)
	classe	ordinale	pericolo (*C*)	materia (*D*)	
Acidi cloroacetici, miscele di	8	32° b)	80	1750	8
Acidi toluensolfonici, soluzioni di	8	34° c)	80	2586	8
Acido acetico contenente dal 50% all'80% di acido assoluto	8	32° c)	80	2790	8
Acido acetico glaciale e soluzioni acquose di acido acetico contenente più dell'80% di acido assoluto	8	32° b)	83	2789	8+3
Acido acrilico	8	32° b)	89	2218	8+3
Acido bromidrico, soluzioni di	8	5° b)	80	1788	8
Acido bromoacetico	8	31° b)	80	1938	8
Acido butirrico (N-butirrico)	8	32° c)	80	2820	8
Acido cloridrico, soluzioni di	8	5° b)	80	1789	8
Acido cloroacetico (acido monocloroacetico solido)	8	31° b)	80	1751	8
Acido cloroacetico (acido monocloroacetico allo stato fuso)	8	31° b)	80	1750	8
Acido cloroacetico (acido cloromonoacetico) soluzioni di	8	32° b)	80	1750	8
Acido cloropropionico (cloro-2 propionico)	8	32° c)	80	2511	8
Acido clorosolfonico	8	21° a)	88	1754	8
Acido cromico, soluzioni di	8	11° b)	80	1755	8
Acido dicloroacetico	8	32° b)	80	1764	8
Acido difluorofosforico, anidro	8	10° b)	80	1768	8
Acido esafluorofosforico	8	10° b)	80	1782	8
Acido etilsolforico	8	34° b)	80	2571	8
Acido fenolsolfonico, liquido	8	34° b)	80	1803	8
Acido fluoborico, soluzioni acquose di, contenenti max 78% di acido assoluto	8	8° b)	80	1775	8
Acido fluoridrico, anidro (fluoruro di idrogeno anidro)	8	6°	886	1052	8+6.1
Acido fluoridrico, soluzioni acquose di, contenenti più dell'85% di acido fluoridrico anidro	8	6°	886	1790	8+6.1
Acido fluoridrico, soluzioni acquose di, contenenti più del 60% ma max 85% di acido fluoridrico anidro	8	7° a)	886	1790	8+6.1
Acido fluoridrico, soluzioni acquose di, contenenti max 60% di acido fluoridrico anidro	8	7° b)	886	1790	8+6.1
Acido fluorofosforico, anidro	8	10° b)	80	1776	8
Acido fluorosolfonico	8	10° a)	88	1777	8
Acido fluosilicico (acido idrofluosilicico)	8	9° b)	80	1778	8
Acido formico contenente dal 50% al 70% di acido assoluto	8	32° c)	80	1779	8
Acido formico contenente più del 70% di acido assoluto	8	32° b)	80	1779	8
Acido fosforico	8	11° c)	80	1805	8
Acido idrofluosilicico: v. *Acido fluosilicico*					
Acido iodidrico, soluzioni di	8	5° b)	80	1787	8
Acido isobutirrico	8	32° c)	80	2529	8
Acido metacrilico	8	32° c)	89	2531	8
Acido monocloroacetico, allo stato fuso: v. *Acido cloroacetico allo stato fuso*					
Acido monocloroacetico, solido: v. *Acido cloroacetico solido*					
Acido monocloroacetico, soluzioni di: v. *Acido cloroacetico, soluzioni di*					
Acido nitrico contenente max 70% di acido assoluto	8	2° b)	80	2031	8
Acido nitrico contenente più del 70% di acido assoluto	8	2° a)	885	2032	8
Acido nitrico fumante rosso	8	2° a)	856	2032	8
Acido nitrico, miscele con acido solforico: v. *Miscele di acido solforico con acido nitrico*					
Acido nitrobenzensolfonico	8	34° b)	80	2305	8

NOME DELLA MATERIA *(A)*	Classifica *(B)*		Numero identificazione		Etichetta di pericolo Mod. N. *(E)*
	classe	ordinale	pericolo *(C)*	materia *(D)*	
Acido perclorico, soluzioni acquose di, contenente max 50% di acido assoluto	8	4° b)	85	1802	8
Acido propionico contenente 50% o più di acido assoluto	8	32° c)	80	1848	8
Acido selenico	8	11° a)	88	1905	8
Acido solfocromico	8	1° a)	88	2240	8
Acido solfonitrico; miscele residue	8	3° b)	80	1826	8
Acido solforico	8	1° b)	80	1830	
Acido solforico fumante: v. *Oleum*					
Acido solforico residuo	8	1° b)	80	1832	8
Acido solforico, miscele con acido nitrico: v. *Miscele di acido solforico con acido nitrico*					
Acido tioglicolico	8	32° b)	80	1940	8
Acido tricloroacetico	8	31° b)	80	1839	8
Acido tricloroacetico, soluzioni di	8	32° b)	80	2564	8
Acido trifluoroacetico	8	32° a)	88	2699	8
Alliltriclorosilano	8	37° b)	839	1724	8+3
Alluminato di sodio, soluzioni di	8	42° b)	80	1819	8
Amiltriclorosilano	8	37° b)	80	1728	8
Amminoetilpiperazina (N- amminoetilpiperazina)	8	53° c)	80	2815	8
Ammoniaca, soluzioni di, con almeno il 10% e max 35% di ammoniaca	8	43° c)	80	2672	8
Anidride acetica	8	32° b)	83	1715	8+3
Anidride butirrica	8	32° c)	80	2739	8
Anidride fosforica	8	27° b)	80	1807	8
Anidride ftalica	8	31° c)	80	2214	8
Anidride isobutirrica	8	32° c)	80	2530	8
Anidride maleica	8	31° c)	80	2215	8
Anidride propionica	8	32° c)	80	2496	8
Anidride solforica	8	1° a)	X88	1829	8
Anidride tetraidro-ftalica	8	31° c)	80	2698	8
Benzildimetilammina	8	53° b)	83	2619	8+3
Bicloruro di zolfo	8	21° a)	X88	1828	8
Bifluoruro di ammonio	8	26° b)	80	1727	8+6.1
Bifluoruro di ammonio, soluzioni di	8	26° b)	80	2817	8+6.1
Bifluoruro di potassio	8	26° b)	80	1811	8+6.1
Bifluoruro di sodio	8	26° b)	80	2439	8+6.1
Bisamminopropilammina (dipropilentriammina, imminobis propilammina —3,3)	8	53° c)	80	2269	8
Bisolfato di ammonio contenente 3% o più di acido solforico libero	8	23° b)	80	2506	8
Bisolfato di potassio contenente 3% o più di acido solforico libero	8	23° b)	80	2509	8
Bisolfato di sodio contenente 3% o più di acido solforico libero	8	23° b)	80	1821	8
Bisolfato di sodio, soluzioni acquose di	8	1° b)	80	2837	8
Bromo	8	24°	886	1744	8+6.1
Bromuro di acetile	8	36° b)	80	1716	8
Bromuro di alluminio, anidro	8	22° b)	80	1725	8
Bromuro di alluminio, soluzioni acquose di	8	5° c)	80	2580	8
Bromuro di bromoacetile	8	36° b)	X80	2513	8
Bromuro di difenilmetile	8	65° b)	80	1770	8
Butiltriclorosilano	8	37° b)	83	1747	8+3
Calce sodata (miscela di soda caustica e di calce viva)	8	41° c)	80	1907	8

NOME DELLA MATERIA *(A)*	Classifica *(B)*		Numero identificazione		Etichetta di pericolo Mod. N. *(E)*
	classe	ordinale	pericolo *(C)*	materia *(D)*	
Cicloeseniltriclorosilano	8	37° b)	80	1762	8
Cicloesilammina	8	53° b)	83	2357	8+3
Cicloesiltriclorosilano	8	37° b)	80	1763	8
Clorofeniltriclorosilano	8	37° b)	80	1753	8
Cloroformiato di allile	8	64° a)	88	1722	8
Cloroformiato di benzile	8	64° a)	88	1739	8
Cloruro cianurico	8	27° c)	80	2670	8
Cloruro di alluminio, anidro	8	22° b)	80	1726	8
Cloruro di alluminio, soluzioni acquose	8	5° c)	80	2581	8
Cloruro di anisoile	8	35° b)	80	1729	8
Cloruro di benzensulfonile	8	36° c)	80	2225	8
Cloruro di benzilidine (triclometilbenzene)	8	66° b)	80	2226	8
Cloruro di benzoile	8	36° b)	80	1736	8
Cloruro di cloroacetile	8	36° b)	X80	1752	8
Cloruro di cromile (ossicloruro di cromo)	8	21° a)	88	1758	8
Cloruro di dicloroacetile	8	36° b)	X80	1765	8
Cloruro di dietiltiofosforile	8	36° b)	80	2751	8
Cloruro di dimetilcarbamoile (N,N-dimetilcarbamoile)	8	36° b)	80	2262	8
Cloruro di dimetiltiofosforile	8	36° c)	80	2267	8
Cloruro di fenilacetile	8	36° b)	80	2577	8
Cloruro di fosforile: v. *Ossicloruro di fosforo*					
Cloruro di fumarile	8	36° b)	80	1780	8
Cloruro di pirosolforile	8	21° b)	80	1817	8
Cloruro di pivaloile (cloruro di trimetilacetile)	8	36° b)	83	2438	8+3
Cloruro di solforile	8	21° a)	X88	1834	8
Cloruro di tiofosforile	8	21° b)	80	1837	8
Cloruro di tionile	8	21° a)	X88	1836	8
Cloruro di tricloroacetile	8	36° b)	X80	2442	8
Cloruro di trimetileacetile: v. *Cloruro di pivaloile*					
Cloruro di valerile	8	36° b)	80	2502	8
Cloruro di zinco	8	22° c)	80	2331	8
Cloruro di zinco, soluzioni acquose di	8	5° c)	80	1840	8
Cloruro di zolfo (protocloruro di zolfo)	8	21° a)	88	1828	8
Cloruro ferrico (percloruro di ferro) anidro	8	22° c)	80	1773	8
Cloruro ferrico (percloruro di ferro), soluzioni acquose di	8	5° c)	80	2582	8
Cloruro stannico, anidro (tetracloruro di stagno)	8	21° b)	80	1827	8
Cloruro stannico, pentaidrato	8	22° c)	80	2440	8
Cuprietilendiammina (etilendiammina di rame), soluzioni di	8	53° b)	86	1761	8
Dibenzildiclorosilano	8	37° b)	80	2434	8
Dibutilammina normale	8	53° b)	83	2248	8+3
Dicicloesilammina	8	53° c)	80	2565	8
Diclorofenilfosfina	8	36° b)	80	2798	8
Diclorofeniltriclorosilano	8	37° b)	80	1766	8
Dicloruro di feniltiofosforile	8	36° b)	80	2799	8
Dietilamminopropilammina	8	53° c)	80	2684	8
Dietildiclorosilano	8	37° b)	83	1767	8+3
Dietilendiammina (piperazina)	8	52° c)	80	2579	8
Dietilentriammina	8	53° b)	80	2079	8
Dietiletilendiammina (N,N-dietiletilendiammina)	8	53° b)	83	2685	8+3

NOME DELLA MATERIA *(A)*	Classifica *(B)*		Numero identificazione		Etichetta di pericolo Mod. N. *(E)*
	classe	ordinale	pericolo *(C)*	materia *(D)*	
Difenildiclorosilano	8	37° b)	80	1769	8
Diisopropiletanolammina (N,N-diisopropiletanolammina)	8	53° c)	80	2825	8
Dimetilcicloesilammina (N,N-dimetilcicloesilammina)	8	53° b)	83	2264	8+3
Dipropilentriammina: v. *Bisamminopropilammina*					
Dodeciltriclorosilano	8	37° b)	80	1771	8
Esadeciltriclorosilano	8	37° b)	80	1781	8
Esametilendiammina	8	52° c)	80	2280	8
Esametilendiammina, soluzioni di	8	53° b)	80	1783	8
Esiltriclorosilano	8	37° b)	80	1784	8
Etanolammina e sue soluzioni	8	54° c)	80	2491	8
Etilendiammina	8	53° b)	83	1604	8+3
Etilendiammina di rame: v. *Cuprietilendiammina*					
Etilesilammina (2 etilesilammina)	8	53° c)	83	2276	8+3
Etilefenildiclorosilano	8	37° b)	83	2435	8+3
Feniltriclorosilano	8	37° b)	80	1804	8
Fluoruro cromico	8	26° b)	80	1756	8+6.1
Fluoruro cromico, soluzioni di	8	26° b)	80	1757	8+6.1
Fluoruro di boro e acido acetico, complesso di	8	33° b)	80	1742	8
Fluoruro di boro e acido proprionico, complesso di	8	33° b)	80	1743	8
Fluoruro di boro e etere, complesso di	8	33° b)	83	2604	8+3
Fluoruro di idrogeno: v. *Acido fluoridrico anidro*					
Fosfato acido di diisoottile	8	38° c)	80	1902	8
Fosfato acido di monobutile	8	38° c)	80	1718	8
Fosfato acido di monoisopropile	8	38° c)	80	1793	8
Furfurilammina	8	53° c)	83	2526	8+3
Idrazina, soluzioni acquose di, non contenenti più del 64% di idrazina	8	44° b)	86	2030	8+6.1
Idrogeno solfato di nitrosile (solfato acido di nitrosile)	8	1° b)	88	2308	8
Idrogeno solfuro di sodio contenente almeno il 25% di acqua di cristallizzazione	8	45° b)	80	2949	8
Idrossido di cesio	8	41° b)	80	2682	8
Idrossido di cesio, soluzioni acquose di	8	42° b)	80	2681	8
Idrossido di litio	8	41° b)	80	2680	8
Idrossido di potassio (potassa caustica)	8	41° b)	80	1813	8
Idrossido di potassio, soluzioni di (liscivia di potassa)	8	42° b)	80	1814	8
Idrossido di sodio (soda caustica)	8	41° b)	80	1823	8
Idrossido di sodio, soluzioni di (liscivia di soda)	8	42° b)	80	1824	8
Idrossido di tetrametilammonio	8	51° b)	80	1835	8
Imminobispropilammina (imminobispropilammina - 3,3): v. *Bisamminopropilammina*					
Ipocloriti, soluzioni di, contenenti 16% o più di cloro attivo	8	61° b)	85	1791	8
Ipocloriti, soluzioni di, contenenti più del 5% ma < del 16% di cloro attivo	8	61° c)	85	1791	8
Isoforondiammina	8	53° c)	80	2289	8
Liscivia di potassa: v. *Idrossido di potassio, soluzioni di*					
Liscivia di soda: v. *Idrossido di sodio, soluzioni di*					
Metilfenildiclorosilano	8	37° b)	83	2437	8+3
Metilpenteneineolo (metil-3-pentene-2-ine-4 olo-1): v. *Pentolo-1*					
Miscele di acido solforico con max 30% di acido nitrico	8	3° b)	88	1796	8
Miscele di acido solforico con più del 30% di acido nitrico	8	3° a)	885	1796	8

NOME DELLA MATERIA (A)	Classifica (B)		Numero identificazione		Etichetta di pericolo Mod. N. (E)
	classe	ordinale	pericolo (C)	materia (D)	
Miscele di soda caustica e calce viva: v. *Calce sodata*					
Noniltriclorosilano	8	37° b)	80	1799	8
Oleum (acido solforico fumante)	8	1° a)	X886	1831	8+6.1
Ossibromuro di fosforo	8	22° b)	80	1939	8
Ossibromuro di fosforo, fuso	8	22° b)	80	2576	8
Ossicloruro di cromo: v. *Cloruro di cromile*					
Ossicloruro di fosforo (cloruro di fosforile)	8	21° b)	80	1810	8
Ossido di potassio	8	41° b)	80	2033	8
Ossido di sodio	8	41° b)	80	1825	8
Ossitricloruro di vanadio	8	21° b)	80	2443	8
Ossitricloruro di vanadio, soluzioni acquose di	8	5° b)	80	2443	8
Ottadeciltriclorosilano	8	37° b)	80	1800	8
Ottiltriclorosilano	8	37° b)	83	1801	8+3
Pentacloruro di antimonio	8	21° b)	80	1730	8
Pentacloruro di antimonio, soluzioni non acquose di	8	21° b)	80	1731	8
Pentacloruro di fosforo	8	22° b)	80	1806	8
Pentacloruro di molibdeno	8	22° c)	80	2508	8
Pentafluoruro di antimonio	8	26° b)	86	1732	8+6.1
Pentafluoruro di bromo	8	26° a)	856	1745	8+6.1
Pentolo (pentolo-1) (3-metil-2-pentene - 4-ine-1-olo)	8	66° b)	80	2705	8
Percloruro di ferro: v. *Cloruro ferrico*					
Perossido di idrogeno, soluzioni acquose, di, contenenti					
— almeno 20% e max 60% di perossido di idrogeno	8	62° b)	85	2014	8+5
— almeno 8% e < 20% di perossido di idrogeno	8	62° c)	85	2984	8+5
Piperazina: v. *Dietilendiammina*					
Polisolfuro di ammonio, soluzioni di	8	45° b)	86	2818	8
Potassa caustica: v. *Idrossido di potassio*					
Propilendiammina	8	53° b)	83	2258	8+3
Propiltriclorosilano	8	37° b)	83	1816	8+3
Protocloruro di zolfo: *v. cloruro di zolfo*					
Soda caustica: v. *Idrossido di sodio*					
Solfato acido di nitrosile	8	1° b)	88	2308	8
Solfato di idrossilammina	8	27° c)	80	2865	8
Solfato di piombo contenente 3% o più di acido solforico libero	8	23° b)	80	1794	8
Solfuro acido di sodio contenente almeno il 25% di acqua di cristallizza-zione	8	45° b)	80	2949	8
Solfuro di ammonio, soluzioni di	8	45° b)	86	2683	8
Solfuro di potassio contenente almeno 30% di acqua di cristallizzazione	8	45° b)	80	1847	8
Solfuro di potassio, soluzioni acquose di	8	45° c)	80	1847	8
Solfuro di sodio contenente almeno 30% di acqua di cristallizzazio-ne	8	45° b)	80	1849	8
Solfuro di sodio, soluzioni acquose di	8	45° c)	80	1849	8
Tetracloruro di silicio	8	21° b)	80	1818	8
Tetracloruro di stagno: v. *Cloruro stannico anidro*					
Tetracloruro di titanio	8	21° b)	80	1838	8
Tetracloruro di vanadio	8	21° a)	88	2444	8
Tetracloruro di zirconio	8	22° c)	80	2503	8
Tetraetilenpentammina	8	53° c)	80	2320	8

NOME DELLA MATERIA *(A)*	Classifica *(B)*		Numero identificazione		Etichetta di pericolo Mod. N. *(E)*
	classe	ordinale	pericolo *(C)*	materia *(D)*	
Tribromuro di boro (tribromoborano)	8	21° a)	X88	2692	8
Tribromuro di fosforo	8	21° b)	80	1808	8
Tributilammina	8	53° c)	80	2542	8
Triclorometilbenzene: v. *Cloruro di benzilidina*					
Tricloruro di antimonio	8	22° b)	80	1733	8
Tricloruro di fosforo	8	21° b)	80	1809	8
Tricloruro di titanio, miscele non piroforiche di	8	22° b)	80	2869	8
Tricloruro di vanadio	8	22° c)	80	2475	8
Trietilentetrammina	8	53° b)	80	2259	8
Trifluoruro di boro diidratato	8	33° b)	80	2851	8
Trifluoruro di bromo	8	26° a)	856	1746	8+6.1
Trimetilcicloesilammina	8	53° c)	80	2326	8
Trimetilesametilendiammina	8	53° c)	80	2327	8
Tripropilammina	8	53° b)	83	2260	8+3

DECRETO MINISTERIALE 21 marzo 1986.

Aggiornamento della classifica delle merci pericolose e delle nuove norme inerenti il trasporto di queste mediante cisterna. Classi 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1 e 5.2.

IL MINISTRO DEI TRASPORTI

DI CONCERTO CON

IL MINISTRO DELL'INTERNO

Vista la legge 10 luglio 1970, n. 579, relativa al trasporto su strada di merci pericolose;

Visto l'accordo europeo per il trasporto internazionale di merci pericolose su strada (A.D.R.) ratificato con legge 12 agosto 1962, n. 1839;

Visto il testo aggiornato degli allegati *A* e *B* dell'A.D.R. di cui al supplemento straordinario alla *Gazzetta Ufficiale* n. 51 del 28 febbraio 1985;

Visti gli emendamenti agli allegati *A* e *B* dell'A.D.R. di cui al supplemento straordinario alla *Gazzetta Ufficiale* n. 218 del 16 settembre 1985;

Visto il decreto ministeriale 8 agosto 1980 emanato dal Ministro dei trasporti di concerto con il Ministro dell'interno, pubblicato sul supplemento ordinario alla *Gazzetta Ufficiale* n. 260 del 22 settembre 1980, concernente il trasporto su strada di merci pericolose mediante cisterna;

Ritenuta la necessità di modificare gli allegati tecnici al decreto ministeriale 8 agosto 1980 per renderli conformi agli emendamenti all'A.D.R. sopra specificati;

Tenuto presente il parere espresso dalla commissione consultiva di cui all'art. 11 del decreto ministeriale 8 agosto 1980, nella riunione del 27 novembre 1985 (verbale n. 21) relativamente alla sostituzione, a determinate condizioni, della prova di tenuta delle cisterne con la prova di pressione idraulica;

Considerato che ai sensi dell'art. 2 della legge 10 luglio 1970, n. 579, le prescrizioni relative al trasporto di materie pericolose che presentino pericolo di esplosione o di incendio sono adottate dal Ministro dei trasporti di concerto con il Ministro dell'interno.

Decreta:

Art. 1.

Gli allegati tecnici al decreto ministeriale 8 agosto 1980, inerenti il trasporto stradale delle merci pericolose mediante cisterna, sono modificati, per quanto riguarda le materie appartenenti alle classi 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1 e 5.2, in conformità all'allegato al presente decreto, di cui l'allegato stesso forma parte integrante.

Sono considerate inscindibili le modifiche di cui sopra e la classifica delle materie di cui al testo A.D.R. riportato nel supplemento straordinario alla *Gazzetta Ufficiale* n. 51 del 28 febbraio 1985 ed emendato come al supplemento straordinario alla *Gazzetta Ufficiale* n. 218 del 16 settembre 1985.

Art. 2.

Le modifiche e la classifica di cui al precedente art. 1 trovano applicazione obbligatoria:

per le cisterne che sono approvate dopo il 30 giugno 1986;

per le cisterne approvate entro il 30 giugno 1986 qualora in data posteriore a quella di pubblicazione del presente decreto nella *Gazzetta Ufficiale* esse vengano adibite al trasporto di materie pericolose diverse da quelle per le quali sono state approvate.

A richiesta della ditta costruttrice le modifiche e la classifica di cui al precedente art. 1 possono trovare applicazione integrale anticipata.

Art. 3.

Il libretto mod. MC 813 rilasciato a cisterna approvata entro il 30 giugno 1986 deve essere aggiornato con le modifiche e la classifica di cui al precedente art. 1 limitatamente all'indicazione, per le materie in esso elencate:

della classe e dell'ordinale di appartenenza della materia;

del tipo di etichetta;

dei numeri di indicazione del pericolo e della materia.

L'aggiornamento di cui al precedente comma è effettuato entro il 30 giugno 1986; entro la stessa data analogo aggiornamento è effettuato sulle segnalazioni dei veicoli cisterna.

Art. 4.

Le cisterne che alla data di pubblicazione del presente decreto nella *Gazzetta Ufficiale* sono adibite al trasporto di materie che sono considerate pericolose sulla base della classifica richiamata nel precedente art. 1 ma che non erano considerate tali sulla base della precedente classifica, sono autorizzate al trasporto delle stesse fino al 31 dicembre 1986 a condizione che:

entro sessanta giorni dalla data di pubblicazione del presente decreto nella *Gazzetta Ufficiale,* il proprietario presenti all'ufficio provinciale della motorizzazione civile e dei trasporti in concessione di residenza, apposita domanda corredata da relazione tecnica, da redigersi in conformità alle istruzioni emanate dalla Direzione generale della motorizzazione civile e dei trasporti in concessione;

non venga esteso l'uso della cisterna al trasporto di altre materie pericolose o non pericolose.

L'autorizzazione al trasporto dopo la suddetta data del 31 dicembre 1986 è rilasciata dall'ufficio provinciale della motorizzazione civile e dei trasporti in concessione qualora constati l'avvenuta esecuzione degli adempimenti prescritti dalla Direzione generale della motorizzazione civile e dei trasporti in concessione a seguito dell'esame della domanda.

Roma, addì 21 marzo 1986

Il Ministro dell'interno
SCALFARO

Il Ministro dei trasporti
SIGNORILE

ALLEGATO

I. — IL PUNTO 1) DEL MARGINALE 8.1 DELL'ALLEGATO TECNICO
AL DECRETO MINISTERIALE 8 AGOSTO 1980 È COSÌ SOSTITUITO

1) *a)* Per i prodotti liquidi infiammabili che non presentino altri tipi di pericolo (tossicità, corrosione), trasportati nelle cisterne dotate di un dispositivo di aereazione, con o senza valvole di sicurezza (anche se queste siano precedute da un disco di rottura)

$$\text{grado di riempimento} = \frac{100}{1 + 35\,\alpha}\ \%;\ \text{oppure: } \frac{100}{1 + \alpha\,(50 - t_f)}\ \%\ \text{della capacità}$$

b) Per le materie tossiche o corrosive, che presentino o meno un pericolo di infiammabilità, trasportate in cisterne dotate di un dispositivo di aereazione, con o senza valvole di sicurezza (anche se queste siano precedute da un disco di rottura)

$$\text{grado di riempimento} = \frac{98}{1 + 35\,\alpha}\ \%;\ \text{ovvero: } \frac{98}{1 + \alpha\,(50 - t_f)}\ \%\ \text{della capacità}$$

c) Per le materie infiammabili, nocive o presentanti un grado minore di corrosività, trasportate in cisterne chiuse ermeticamente

$$\text{grado di riempimento} = \frac{97}{1 + 35\,\alpha}\ \%;\ \text{ovvero: } \frac{97}{1 + \alpha\,(50 - t_f)}\ \%\ \text{della capacità}$$

d) Per le materie molto tossiche o tossiche, molto corrosive o corrosive, trasportate in cisterne chiuse ermeticamente:

$$\text{grado di riempimento} = \frac{95}{1 + 35\,\alpha}\ \%;\ \text{ovvero: } \frac{95}{1 + \alpha\,(50 - t_f)}\ \%\ \text{della capacità}$$

e) Le formule indicate nei precedenti punti *a), b), c)* e *d)*, nelle quali non compare la temperatura t_f sono utilizzate per la determinazione del grado di riempimento massimo da riportare sul libretto MC 813. Tuttavia al momento del riempimento della cisterna deve essere osservato il valore del grado di riempimento massimo che risulta inferiore tra quelli ottenuti dalle due formule riportate nei predetti punti.

II. — IL MARGINALE 9.3 DELL'ALLEGATO TECNICO
AL DECRETO MINISTERIALE 8 AGOSTO 1980 È COSÌ SOSTITUITO

9.3 Ai fini di quanto stabilito al marginale 9.1 devono essere considerate come liquidi le materie la cui viscosità cinematica a 20°C è inferiore a 25 cm^2/s.

III. — IL PUNTO 6) DEL MARGINALE 13.3 DELL'ALLEGATO TECNICO
AL DECRETO MINISTERIALE 8 AGOSTO 1980 È SOSTITUITO DAL SEGUENTE

6.1 I numeri di identificazione devono essere costituiti da cifre di colore nero di 100 mm di altezza e di 15 mm di spessore del segno.
Il numero di identificazione del pericolo deve figurare nella parte superiore del pannello e quello di identificazione della materia nella parte inferiore. Le due parti del pannello devono essere separate da una linea orizzontale di 15 mm di spessore, attraversante il pannello a metà altezza. I numeri di identificazione devono essere indelebili e restare leggibili dopo un incendio della durata di 15 minuti.
In generale le cifre indicano i pericoli seguenti:

2 — Emissione di gas dovuta a pressione o reazione chimica;
3 — Infiammabilità di liquidi (vapori) e gas;
4 — Infiammabilità di solidi;
5 — Proprietà comburenti (favorisce l'incendio);
6 — Tossicità;
8 — Corrosività;
9 — Pericolo di violenta reazione spontanea.

Il raddoppio di una cifra indica un rafforzamento del pericolo relativo.
Quando il pericolo di una materia può essere sufficientemente indicato da una sola cifra, questa cifra è completata da uno zero in seconda posizione.
Quando il numero di identificazione del pericolo è preceduto dalla lettera «X», ciò sta ad indicare che la materia reagisce pericolosamente con l'acqua.

6.2 I seguenti numeri di identificazione del pericolo hanno il significato a fianco indicato:

20 — gas inerte;
22 — gas refrigerato;
223 — gas infiammabile refrigerato;
225 — gas comburente refrigerato (favorisce l'incendio);
23 — gas infiammabile;
236 — gas infiammabile e tossico;
239 — gas infiammabile; può produrre spontaneamente una reazione violenta;
25 — gas comburente (favorisce l'incendio);
26 — gas tossico;

265 — gas tossico e comburente (favorisce l'incendio);
266 — gas molto tossico;
268 — gas tossico e corrosivo;
286 — gas corrosivo e tossico;
30 — liquido molto infiammabile (punto di infiammabilità da 21 °C a 100 °C);
33 — liquido molto infiammabile (punto di infiammabilità inferiore a 21 °C);
X333 — liquido spontaneamente infiammabile, reagisce pericolosamente con l'acqua;
336 — liquido molto infiammabile e tossico;
338 — liquido molto infiammabile e corrosivo;
X338 — liquido molto infiammabile e corrosivo, reagisce pericolosamente con l'acqua;
339 — liquido molto infiammabile, può produrre spontaneamente una reazione violenta;
39 — liquido infiammabile, può produrre spontaneamente una reazione violenta;
40 — solido infiammabile;
X423 — solido infiammabile, reagisce pericolosamente con l'acqua e può sviluppare gas infiammabili;
44 — solido infiammabile che a temperatura elevata si trova allo stato fuso;
446 — solido infiammabile e tossico che a temperatura elevata si trova allo stato fuso;
46 — solido infiammabile e tossico;
50 — materia comburente (favorisce l'incendio);
539 — perossido organico infiammabile;
558 — materia molto comburente (favorisce l'incendio) e corrosiva;
559 — materia molto comburente (favorisce l'incendio) e che può produrre spontaneamente una reazione violenta;
589 — materia comburente (favorisce l'incendio) e corrosiva, che può produrre spontaneamente una reazione violenta;
60 — materia tossica o nociva;
63 — materia tossica o nociva ed infiammabile (punto di infiammabilità da 21 °C a 55 °C);
638 — materia tossica o nociva e infiammabile (punto di infiammabilità da 21 °C a 55 °C) e corrosiva;
66 — materia molto tossica;
663 — materia molto tossica e infiammabile (punto di infiammabilità non superiore a 55 °C);
68 — materia tossica o nociva e corrosiva;
69 — materia tossica o nociva, che può produrre spontaneamente una reazione violenta;
80 — materia corrosiva o presentante un basso grado di corrosività;
X80 — materia corrosiva o presentante un basso grado di corrosività, che reagisce pericolosamente con l'acqua;
83 — materia corrosiva o presentante un basso grado di corrosività e infiammabile (punto di infiammabilità da 21 °C a 55 °C);
839 — materia corrosiva o presentante un basso grado di corrosività e infiammabile (punto di infiammabilità da 21 °C a 55 °C) che può produrre spontaneamente una reazione violenta;
85 — materia corrosiva o presentante un basso grado di corrosività e comburente (favorisce l'incendio);
856 — materia corrosiva o presentante un basso grado di corrosività e comburente (favorisce l'incendio) e tossica;
86 — materia corrosiva o presentante un basso grado di corrosività e tossica;
88 — materia molto corrosiva;
X88 — materia molto corrosiva che reagisce pericolosamente con l'acqua;
883 — materia molto corrosiva e infiammabile (punto di infiammabilità da 21 °C a 55 °C);
885 — materia molto corrosiva e comburente (favorisce l'incendio);
886 — materia molto corrosiva e tossica;
X886 — materia molto corrosiva e tossica che reagisce pericolosamente con l'acqua;
89 — materia corrosiva che presenta un basso grado di corrosività, può produrre spontaneamente una reazione violenta.

6.3 Le etichette ed i numeri di identificazione del pericolo e della materia sono indicati rispettivamente nelle colonne *E, C, D* delle tabelle riportate nelle norme particolari delle singole classi.

Nelle tabelle le materie sono elencate in base al loro nome chimico.

Le tabelle comprendono anche materie non figuranti espressamente nell'elencazione delle singole classi ma che tuttavia ricadono sotto la classe e l'ordinale indicati nella colonna *B*.

Il segno «—» nella colonna *E* delle tabelle significa che nessuna etichetta è prescritta.

IV. — Il marginale 17.1 dell'allegato tecnico al decreto ministeriale 8 agosto 1980 è così sostituito

17.1 Le cisterne devono essere sottoposte ogni tre anni ad una prova di tenuta e ad una verifica di buon funzionamento di tutto l'equipaggiamento di servizio.

La prova di tenuta è omessa se ricorre contemporaneamente alla prova di pressione idraulica di cui al successivo marginale 17.2.

La prova di tenuta può in ogni caso essere sostituita, a richiesta del proprietario della cisterna, dalla prova di pressione idraulica quando pressione della prova di tenuta non è superiore a 0,5 bar.

V. — LA TABELLA DELLE ETICHETTE DI PERICOLO DI CUI ALL'ALLEGATO TECNICO AL DECRETO MINISTERIALE 8 AGOSTO 1980 È SOSTITUITA DALLA SEGUENTE:

TABELLA DELLE ETICHETTE DI PERICOLO

Le etichette hanno forma quadrata, con un lato di almeno 30 cm e devono essere poste con un vertice quale base.

Esse hanno una linea di colore nero lungo il perimetro posta a 5 mm dal bordo.

È consentito apporre nella parte inferiore della etichetta una scritta in cifre od in lettere, inerente la natura del pericolo.

Le etichette possono essere sostituite da marchio indelebile posto sulle cisterne, che corrisponda esattamente al tipo di etichetta prescritto (nelle dimensioni, nel colore, nel disegno).

Spiegazioni delle figure

N. 3 - fiamma nera su fondo rosso: pericolo di incendio (materie liquide infiammabili).

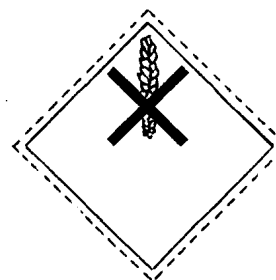
N. 4.1 - fiamma nera su fondo a strisce verticali di uguale larghezza e colorate alternativamente in bianco e in rosso: pericolo di incendio (materie solide infiammabili).

N. 4.2 - fiamma nera su fondo bianco nel triangolo superiore, il triangolo inferiore colorato in rosso: materie soggette a combustione spontanea.

N. 4.3 - fiamma nera su fondo blu: pericolo di formazione di gas infiammabili se la materia entra in contatto con l'acqua.

N. 5 - fiamma al di sopra di un cerchio nero su fondo giallo: materia comburente o *perossido organico.*

N. 6.1. - testa di morto su due tibie, disegno nero su fondo bianco: materia tossica (da tenere isolata da derrate alimentari o altre cose destinate al consumo nei posti di carico, scarico e trasbordo).

N. 6.1A - croce di S. Andrea su spiga di grano, nera su fondo bianco: materie nocive da tenere isolate dalle derrate alimentari nei posti di carico, scarico o di trasbordo.

N. 8 - gocce colanti da una provetta su una lastra e da un'altra provetta sopra una mano, nere su fondo bianco, il triangolo inferiore dell'etichetta di colore nero bordato di bianco: materia corrosiva.

VI. — LE NORME PARTICOLARI DELLE SINGOLE CLASSI
DI CUI AI MARGINALI DAL 23.1 AL 25.20 DELL'ALLEGATO AL DECRETO MINISTERIALE 8 AGOSTO 1980
SONO SOSTITUITE DA QUELLE DI SEGUITO RIPORTATE

Classe 3 - *Materie liquide infiammabili*

N.B. - Le materie sono elencate al marginale 2301 dell'allegato *A* dell'A.D.R., modificato come pubblicato nel supplemento straordinario alla *Gazzetta Ufficiale* n. 218 del 16 settembre 1985.

23.1 Le materie seguenti appartenenti a questa classe possono essere trasportate in cisterne fisse o amovibili:
a) le materie espressamente specificate all'ordinale 12°;
b) le materie indicate sotto la lettera *a)* degli ordinali 11° dal 14° al 23°, 25° e 26° così come quelle assimilabili a dette materie della lettera *a)* dei medesimi ordinali con l'esclusione del cloroformiato di isopropile del 25° *a)*;
c) le materie indicate sotto la lettera *b)* degli ordinali 11°, dal 14° al 20°, 22° e dal 24° al 26° così come quelli assimilabili a dette materie della lettera *b)* dei medesimi ordinali;
d) le materie degli ordinali dal 1° al 6° e dal 31° al 34° così come quelle ad esse assimilabili appartenenti ai medesimi ordinali, con l'esclusione del nitrometano del 31°c.

23.2 Le cisterne destinate al trasporto di materie espressamente specificate all'ordinale 12° devono essere calcolate per una pressione di almeno 1,5 MPa (15 bar) (pressione manometrica).

23.3 Le cisterne destinate al trasporto delle materie indicate al marginale 23.1 *b)* devono essere calcolate per una pressione di almeno 1 MPa (10 bar) (pressione manometrica).

23.4 Le cisterne destinate al trasporto delle materie indicate al marginale 23.1 *c)* devono essere calcolate per una pressione di almeno 0,4 MPa (4 bar) (pressione manometrica).

23.5 Le cisterne destinate al trasporto delle materie indicate al marginale 23.1 *d)* devono essere calcolate conformemente alle norme generali comuni a tutte le classi.

23.6 Tutte le aperture delle cisterne destinate al trasporto delle materie indicate al marginale 23.1 *a)* e *b)* devono essere situate al di sopra del livello del liquido.
Nessuna tubazione o diramazione deve attraversare le pareti della cisterna al di sotto del livello del liquido. Le cisterne devono poter essere chiuse ermeticamente e le chiusure devono essere protette da un cofano chiudibile.

23.7 Le cisterne destinate al trasporto delle materie indicate al marginale 23.1 *c)* e *d)* possono anche essere progettate per essere scaricate dal basso.
Le cisterne destinate al trasporto delle materie indicate al marginale 23.1 *c)* devono potere essere chiuse ermeticamente.

23.8 Se le cisterne destinate al trasporto delle materie indicate al marginale 23.1 *a)* e *b)* oppure agli ordinali 11° e dal 14° al 20° del marginale 23.1 *c)* sono munite di valvole di sicurezza, queste devono essere precedute da un disco di rottura.
Le disposizioni del disco di rottura e della valvola di sicurezza devono essere riconosciute ammissibili dal Ministero dei trasporti.
Se le cisterne destinate al trasporto delle materie indicate al marginale 23.1 *d)* sono munite di valvole di sicurezza o di apertura di comunicazione con l'atmosfera, queste devono soddisfare alle prescrizioni dei marginali 7.4.1 - 7.4.2 - 7.4.3.
Le cisterne destinate al trasporto delle materie indicate al marginale 23.1 *d)* aventi punto di infiammabilità non superiore a 55° C e munite di un dispositivo di aereazione che non può essere chiuso, devono avere un dispositivo di protezione contro la propagazione della fiamma nel dispositivo di aereazione.

23.9 Nelle cisterne destinate al trasporto delle materie indicate al marginale 23.1 *a)*, *b)* e *c)* la prova iniziale e le successive prove periodiche devono essere effettuate ad una pressione di almeno 0,4 MPa (4 bar) (pressione manometrica).

23.10 Nelle cisterne destinate al trasporto delle materie indicate al marginale 23.1 *d)* la prova iniziale e le successive prove periodiche devono essere effettuate alla pressione utilizzata per il loro calcolo, quale definita al marginale 4.3.

23.11 I gradi di riempimento delle cisterne destinate al trasporto delle materie indicate al marginale 23.1 *a)*, *b)* e *c)* devono essere conformi al marginale 8.1 (1) *d)*.
Le cisterne devono essere ermeticamente chiuse durante il trasporto.
Le chiusure delle cisterne destinate al trasporto delle materie indicate ai marginali 23.1 *a)* e *b)* devono essere protette da un cofano chiudibile.

23.12 Non potranno essere impiegate cisterne in lega di alluminio per trasporti di aldeide acetica (1° a) a meno che queste cisterne non siano utilizzate esclusivamente per questo trasporto e con riserva che l'aldeide acetica sia priva di acido.

23.13 Durante la stagione fredda (dal 1° ottobre al 31 marzo) i distillati leggeri destinati al cracking e le miscele di idrocarburi la cui tensione di vapore a 50° C è superiore a 110 KPa (1,1 bar) ma non superiore a 150 KPa (1,5 bar) (pressione manometrica), possono essere trasportati nelle cisterne del tipo previsto al marginale 7.4.1.

23.14. Cabina: nessun materiale facilmente infiammabile deve essere impiegato per la costruzione della cabina di veicoli che trasportano liquidi dal 1° al 26° in cisterne fisse o in cisterne amovibili.

23.15 Motore e dispositivi di scarico: nei veicoli che trasportano liquidi dal 1° al 26° in cisterne fisse o in cisterne amovibili, il motore deve essere disposto ed il tubo di scarico deve essere disposto o protetto, in maniera tale da evitare ogni pericolo per il carico dovuto a riscaldamento o incendio.

23.16 Condotti di aspirazione d'aria: i veicoli che trasportano liquidi dal 1° al 26° in cisterne fisse o amovibili, muniti di motore a scoppio devono avere i condotti di aspirazione di aria muniti di un dispositivo tagliafiamma.

23.17 Serbatoio del combustibile: il serbatoio del combustibile destinato all'alimentazione del motore nei veicoli che trasportano liquidi dal 1° al 26° in cisterne fisse o amovibili, deve essere disposto in modo tale che risulti protetto, per quanto possibile, da tamponamenti del veicolo e che in caso di perdita del combustibile questo possa scolare direttamente al suolo.
Il serbatoio non deve essere disposto direttamente al di sopra del tubo di scarico. Allorchè il serbatoio contenga benzina, esso deve essere munito, in corrispondenza del condotto del riempimento, di un efficace dispositivo tagliafiamma, a meno che tale condotto non sia chiuso ermeticamente.

23.18 Le cisterne vuote, fisse o amovibili, che abbiano trasportato liquidi infiammabili di questa classe, per circolare devono essere chiuse allo stesso modo e presentare le stesse garanzie di ermeticità come se fossero cariche.

23.19 Per le materie chimicamente instabili, lo speditore deve certificare nel documento di trasporto di avere adottato tutte le misure necessarie per impedire la loro decomposizione o la loro polimerizzazione durante il trasporto.

23.20 I veicoli cisterna devono portare i pannelli di colore arancione di cui al marginale 13.3 (2).
I veicoli cisterna adibiti al trasporto delle materie elencate in tabella devono portare i pannelli di colore arancione di cui ai marginali da 13.3 (3) a 13.3 (6) contrassegnati con i numeri di indentificazione del pericolo e della materia indicati a fianco.
Le cisterne che contengono o hanno contenuto le materie dal 1° al 6°, dall'11° al 26°, 31° e 33° devono portare, sui due lati e posteriormente, una etichetta del modello n. 3.
Le cisterne che contengono o hanno contenuto materie del 6°, devono portare inoltre le etichette del modello n. 6.1A.
Le cisterne che contengono o hanno contenuto materie dall'11° al 20° devono portare inoltre le etichette del modello n. 6.1.
Le cisterne che contengono o hanno contenuto materie dal 21° al 26° devono portare inoltre le etichette del modello n. 8.

NOME DELLA MATERIA *(A)*	Classifica *(B)*		Numero identificazione		Etichetta di pericolo Mod. N. *(E)*
	classe	ordinale	pericolo *(C)*	materia *(D)*	
Acetaldeide	3	1° a)	33	1089	3
Acetale (dietossi - 1,1 - etano)	3	3° b)	33	1088	3
Acetati di amile	3	31° c)	30	1104	3
Acetato dell'etere monoetilico del glicol - etilenico: v. acetato di etossi - 2 etile	—	—	—	—	—
Acetato dell'etere monometilico del glicol etilenico	3	31° c)	30	1189	3
Acetato di allile	3	17° b)	336	2333	3+6.1
Acetato di butile normale	3	31° c)	30	1123	3
Acetato di butile secondario	3	3° b)	33	1123	3
Acetato di cicloesile	3	32° c)	30	2243	—
Acetato di etile	3	3° b)	33	1173	3
Acetato di etil - 2 - butile	3	31° c)	30	1177	3
Acetato di etossi - 2 - etile (acetato dell'etere monoetilico del glicol etilenico)	3	31° c)	30	1172	3
Acetato di isobutile	3	3° b)	33	1213	3
Acetato di isopropenile	3	3° b)	33	2403	3
Acetato di isopropile	3	3° b)	33	1220	3
Acetato di metilamile	3	31° c)	30	1233	3
Acetato di metile	3	3° b)	33	1231	3
Acetato di metossibutile: v. butossile	—	—	—	—	—
Acetato di propile normale	3	3° b)	33	1276	3
Acetato di vinile	3	3° b)	339	1301	3
Acetilacetone: v. pentanedione - 2,4	—	—	—	—	—

NOME DELLA MATERIA *(A)*	Classifica *(B)*		Numero identificazione		Etichetta di pericolo Mod. N. *(E)*
	classe	ordinale	pericolo *(C)*	materia *(D)*	
Acetilmetilcarbinolo: V. acetoina	—	—	—	—	—
Acetoina (acetilmetilcarbinolo)	3	31° c)	30	2621	3
Acetone	3	3° b)	33	1090	3
Acetonitrile	3	11° b)	336	1648	3+6.1
Acidotioacetico	3	3° b)	33	2436	3
Acrilato di butile normale	3	31° c)	39	2348	3
Acrilato di etile	3	3° b)	339	1917	3
Acrilato di isobutile	3	31° c)	38	2527	3
Acrilato di metile	3	3° b)	339	1919	3
Acrilonitrile	3	11° a)	336	1093	3+6.1
Acroleina	3	17° a)	336	1092	3+6.1
Alcool amilico normale	3	31° c)	30	1105	3
Alcool amilico secondario	3	31° c)	30	1105	3
Alcool amilico terziario	3	3° b)	33	1105	3
Alcool butilico normale (butanolo)	3	31° c)	30	1120	3
Alcool butilico secondario (n-butanolo-2)	3	31° c)	30	1120	3
Alcool butilico terziario	3	3° b)	33	1120	3
Alcool etilico e sue soluzioni acquose contenenti più del 70% di alcool	3	3° b)	33	1170	3
Alcool etilico, soluzioni acquose di, di una concentrazione dal 24% al 70% (valori limite compresi)	3	31° c)	33	1170	3
Alcool isobutilico (isobutanolo)	3	31° c)	30	1212	3
Alcool isopropilico	3	3° b)	33	1219	3
Alcool metallilico	3	31° c)	30	2614	3
Alcool metilaminico (metilisobutilcarbinolo)	3	31° c)	30	2053	3
Alcool metilico (metanolo)	3	17° b)	336	1230	3+6.1
Aldeide butirrica	3	3° b)	33	1129	3
Aldeide crotonica (crotonaldeide)	3	3° b)	33	1143	3
Aldeide propionica	3	3° b)	33	1275	3
Allilammine	3	15° a)	336	2334	3+6.1
Allilossi - 1-epossi-2, 3-propano: v. etere allilglicidico	—	—	—	—	—
Amilammina (n-amilammina)	3	22° b)	338	1106	3+8
Amilmetilchetone	3	31° c)	30	1110	3
Anisolo: v. etere-metil-fenilico	—	—	—	—	—
Benzene	3	3° b)	33	1114	3
Bicicloeptadiene	3	3° b)	33	2251	3
Bis (dimetillammino)-1, 2-etano (tetrametiletilendiammina)	3	31° c)	30	2372	3
Borato trietilico	3	3° b)	33	1176	3
Borato trimetilico	3	3° b)	33	2416	3
Bromobenzene	3	31° c)	30	2514	3
Bromobutano (bromo-2-butano)	3	3° b)	33	2339	3
Bromometilbutano (bromo-1metil-3 butano)	3	3° b)	33	2341	3
Bromometilpropani	3	3° b)	33	2342	3
Bromopentano (bromo-2-pentano)	3	3° b)	33	2343	3
Bromopropani	3	3° b)	33	2344	3
Bromuro di allile	3	16° a)	336	1099	3+6.1
Bromuro di butile normale	3	3° b)	33	1126	3
Butandione (diacetile)	3	3° b)	33	2346	3
Butanolo: v. alcool butilico normale	—	—	—	—	—

NOME DELLA MATERIA (A)	Classifica (B)		Numero identificazione		Etichetta di pericolo Mod. N. (E)
	classe	ordinale	pericolo (C)	materia (D)	
Butilammina (n-butilammina)	3	22° b)	338	1125	3+8
Butilbenzeni	3	31° c)	30	2709	3
Butiltolueni	3	32° c)	30	2667	—
Butino-2: v. crotonilene	—	—	—	—	—
Butirraldossina	3	32° c)	30	2840	—
Butirrati di amile	3	31° c)	30	2620	3
Butirrato di etile	3	31° c)	30	1180	3
Butirrato di isopropile	3	3° b)	33	2405	3
Butirrato di metile	3	3° b)	33	1237	3
Butirrato di vinile	3	3° b)	339	2838	3
Butirronitrile	3	11° b)	336	2411	3+6.1
Butossile (acetato di metossibutile)	3	31° c)	30	2708	3
Carbonato dietilico (carbonato di etile)	3	31° c)	30	2366	3
Carbonato dimetilico	3	3° b)	33	1161	3
Catrami, liquidi	3	32° c)	30	1999	—
Cicloeptano	3	3° b)	33	2241	3
Cicloeptene	3	3° b)	33	2242	3
Cicloesano	3	3° b)	33	1145	3
Cicloesanone	3	31° c)	30	1915	3
Cicloesene	3	3° b)	33	2256	3
Ciclootadiene	3	31° c)	30	2520	3
Cicloottatetraene	3	31° c)	30	2358	3
Ciclopentano	3	3° b)	33	1146	3
Ciclopentanolo	3	31° c)	30	2244	3
Ciclopentanone	3	31° c)	30	2245	3
Ciclopentene	3	2° b)	33	2246	3
Cimeni (metilisopropilbenzeni)	3	31° c)	30	2046	3
Clorobenzene (cloruro di fenile)	3	31° c)	30	1134	3
Cloroformiato di etile	3	16° a)	336	1182	3+6.1
Cloroformiato di metile	3	16° a)	336	1238	3+6.1
Cloroprene	3	16° a)	336	1991	3+6.1
Cloropropano:					
— cloro-1 propano (cloruro di propile)	3	2° b)	33	1278	3
— cloro-2 propano (cloruro di isopropile)	3	2° b)	33	2356	3
Cloropropene (cloro-2 propene)	3	1° a)	33	2456	3
Clorotolueni	3	31° c)	30	2238	3
Cloruri di butile	3	3° b)	33	1127	3
Cloruro di acetile	3	25° b)	X338	1717	3+8
Cloruro di allile	3	16° a)	336	1100	3+6.1
Cloruro di amile	3	3° b)	33	1107	3
Cloruro di butirrile	3	25° b)	338	2353	3+8
Cloruro di etilene: v. dicloro-1, 2-etano	—	—	—	—	—
Cloruro di etilidene: v. dicloro-1,1 etano	—	—	—	—	—
Cloruro di isobutirrile	3	25° b)	338	2395	3+8
Cloruro di isopropile: v. cloro-2 propano	—	—	—	—	—
Cloruro di metilallile	3	3° b)	33	2554	3
Cloruro di propile: v. cloro-1 propano	—	—	—	—	—
Cloruro di propionile	3	25° b)	338	1815	3+8
Cloruro di vinilidene	3	1° a)	339	1303	3

NOME DELLA MATERIA (A)	Classifica (B)		Numero identificazione		Etichetta di pericolo Mod. N. (E)
	classe	ordinale	pericolo (C)	materia (D)	
Crotonaldeide: v. aldeide crotonica	—	—	—	—	—
Crotonato di etile	3	3° b)	33	1862	3
Crotonilene (butino-2)	3	1° a)	339	1144	3
Cumene (isopropilbenzene)	3	31 c)	30	1918	3
Decaidronaftalene (decalina)	3	32° c)	30	1147	—
Decalina: v. decaidronaftalene	—	—	—	—	—
Decano (n-decano)	3	31° c)	30	2247	3
Diacetonalcool tecnico	3	3° b)	33	1148	3
Diacetile: v. butàndione	—	—	—	—	—
Diallilammina	3	22° b)	338	2359	3+8
Dibromobenzeni	3	32° c)	30	2711	—
Dicetene	3	31° c)	39	2521	3
Diciclopentadiene	3	31° c)	30	2048	3
Dicloroetano (dicloro-1, 1 etano) (cloruro di etilidene)	3	3° b)	33	2362	3
Dicloroetano (dicloro-1,2 etano) (dicloruro di etilene)	3	16° b)	336	1184	3+6.1
Dicloroetilene (dicloro-1,2 etilene)	3	3° b)	33	1150	3
Dicloropentani	3	31° c)	30	1152	3
Dicloropropene (dicloro-1,3 propene)	3	31° c)	30	2047	3
Dicloruro di propilene	3	3° b)	33	1279	3
Dietilammina	3	22° b)	338	1154	3+8
Dietilamminoetanolo (N,N-dietiletanolammina)	3	32° c)	30	2686	—
Dietilbenzeni	3	32° c)	30	2049	—
Dietilchetone	3	3° b)	33	1156	3
Dietiletanolammina (N,N-dietiletanolammina) v. dietilamminoetanolo	—	—	—	—	—
Dietossietano (dietossi-1,1 etano) v. acetale	—	—	—	—	—
Dietossietano (dietossi-1,2 etano) (etere dietilico del glicol etilenico)	3	31° c)	30	1153	3
Dietossimetano	3	3° b)	33	2373	3
Dietossipropene (dietossi-3,3 propene)	3	3° b)	33	2374	3
Diidropirano (diidro 2,3 pirano)	3	3° b)	33	2376	3
Diisobutilammina	3	31° c)	30	2361	3
Diisobutilchetone	3	31° c)	30	1157	3
Diisobutilene	3	3° b)	33	2050	3
Diisopropilammina	3	22° b)	338	1158	3+8
Dimetilammina, soluzioni acquose di:					
— aventi punto di ebollizione max di 35° C	3	22° a)	338	1160	3+8
— aventi punto di ebollizione > di 35° C	3	22° b)	338	1160	3+8
Dimetilamminoetanolo: v. dimetiletanolammina	—	—	—	—	—
Dimetilbutilammina (dimetil-1,3 butilammina)	3	3° b)	33	2379	3
Dimetilcicloesani	3	3° b)	33	2263	3
Dimetildiclorosilano	3	21° a)	X338	1162	3+8
Dimetildietossisilano	3	3° b)	33	2380	3
Dimetiletanolammina (dimetilamminoetanolo)	3	31° c)	30	2051	3
Dimetilformammide (N,N-dimetile formammide)	3	32° c)	30	2265	—
Dimetilidrazina (dimetil-1,1 idrazina)	3	23° a)	338	1163	3+8
Dimetilidrazina (dimetil-1,2 idrazina)	3	15° a)	336	2382	3+6.1
Dimetilpropilammina (dimetil-N propilammina)	3	22° b)	338	2266	3+8
Dimetilbenzeni: v. Xileni	—	—	—	—	—
Dimetossietano (dimetossi - 1,1 etano)	3	3° b)	33	2377	3

NOME DELLA MATERIA *(A)*	Classifica *(B)*		Numero identificazione		Etichetta di pericolo Mod. N. *(E)*
	classe	ordinale	pericolo *(C)*	materia *(D)*	
Dimetossietano (dimetossi - 1,2 etano)	3	3° b)	33	2252	3
Dimetossimetano (metilale)	3	2° b)	33	1234	3
Diossano	3	3° b)	33	1165	3
Diossolano	3	3° b)	33	1166	3
Dipentene	3	31° c)	30	2052	3
Dipropilammina	3	22° b)	338	2383	3+8
Dipropilchetone	3	31° c)	30	2710	3
Disolfuro dimetilico	3	3° b)	33	2381	3
Epossietossipropano (epossi-1,2 etossi -3 propano)	3	31° c)	30	2752	3
Eptani	3	3° b)	33	1206	3
Epteni	3	3° b)	33	2278	3
Esadieni	3	3° b)	33	2458	3
Esaldeide	3	31° c)	30	1207	3
Esametilenimmina	3	22° b)	338	2493	3+8
Esani	3	3° b)	33	1208	3
Eseni (esene-1)	3	3° b)	33	2370	3
Etanolo: v. alcool etilico	—	—	—	—	—
Etere alliletilico	3	17° b)	336	2335	3+6.1
Etere allilglicidico (allilossi-1-epossi-2,3 propano)	3	31° c)	30	2219	3
Etere bromoetiletilico (bromo-2 etiletilico)	3	3° b)	33	2340	3
Etere butilico normale: v. etere dibutilico normale	—	—	—	—	—
Etere butilmetilico	3	3° b)	33	2350	3
Etere butilvinilico	3	3° b)	339	2352	3
Etere clorometiletilico	3	16° b)	336	2354	3+6.1
Etere clorometilmetilico	3	16° b)	336	1239	3+6.1
Etere diallilico	3	17° b)	336	2360	3+6.1
Etere dibutilico normale (etere butilico normale)	3	31° c)	30	1149	3
Etere dietilico del glicol etilenico: v. dietossietano (1,2-dietossietano)	—	—	—	—	—
Etere etilbutilico	3	3° b)	33	1179	3
Etere etilico	3	2° a)	33	1155	3
Etere etilpropilico	3	3° b)	33	2615	3
Etere etilvinilico	3	2° b)	339	1302	3
Etere isobutilvinilico	3	3° b)	339	1304	3
Etere isopropilico	3	3° b)	33	1159	3
Etere metilfenilico (anisolo)	3	31° c)	30	2222	3
Etere metilpropilico	3	2° b)	33	2612	3
Etere metilterbutilico	3	3° b)	33	2398	3
Etere monoetilico del glicol etilenico: v. etossietanolo (2-etossietanolo)	—	—	—	—	—
Etere propilico	3	3° b)	33	2384	3
Etilammilchetone	3	31° c)	30	2271	3
Etilammina, soluzioni acquose di:					
— aventi punto di ebollizione max 35° C	3	22° a)	338	2270	3+8
— aventi punto di ebollizione › 35° C	3	22° b)	338	2270	3+8
Etilbenzene, tecnico	3	3° b)	33	1175	3
Etilbutanolo (etil-2 butanolo)	3	32° c)	30	2275	—
Etilenimmina	3	12°	336	1185	3+6.1
Etilesaldeide (etil-2 esaldeide)	3	31° c)	30	1191	3
Etilpiperidina (etil-1 piperidina)	3	3° b)	33	2386	3

NOME DELLA MATERIA *(A)*	Classifica *(B)*		Numero identificazione		Etichetta di pericolo Mod. N. *(E)*
	classe	ordinale	pericolo *(C)*	materia *(D)*	
Etiltriclorosilano	3	21° a)	X338	1196	3+8
Etossietanolo (2-etossietanolo) (etere monoetilico del glicol etilenico)	3	31° c)	30	1171	3
Fluorobenzene	3	3° b)	33	2387	3
Fluorotolueni	3	3° b)	33	2388	3
Fluoruri di clorobenzilidina	3	31° c)	30	2234	3
Fluoruro di benzilidina	3	3° b)	33	2338	3
Formiato di allile	3	17° a)	336	2336	3+6.1
Formiato di butile (n-butile)	3	3° b)	33	1128	3
Formiato di etile	3	3° b)	33	1190	3
Formiato di isoamile	3	31° c)	30	1109	3
Formiato di isobutile	3	3° b)	33	2393	3
Formiato di metile	3	1° a)	33	1243	3
Formiato di propile	3	3° b)	33	1281	3
Fosfito trietilico	3	31° c)	30	2323	3
Fosfito trimetilico	3	31° c)	30	2329	3
Furano	3	1° a)	33	2389	3
Furfurale (furfuraldeide)	3	32° c)	30	1199	—
Isobutanolo: v. alcool isobutilico	—	—	—	—	—
Isobutilammina	3	22° b)	338	1214	3+8
Isobutirraldeide	3	3° b)	33	2045	3
Isobutirrato di etile	3	3° b)	33	2385	3
Isobutirrato di isobutile	3	31° c)	30	2528	3
Isobutirrato di isopropile	3	3° b)	33	2406	3
Isocianati, soluzioni di, aventi punto di infiammabilità < 21°C	3	14° b)	336	2478	3+6.1
Isocianato di butile normale	3	14° b)	336	2485	3+6.1
Isocianato di butile terziario	3	14° a)	336	2484	3+6.1
Isocianato di isobutile	3	14° b)	336	2486	3+6.1
Isocianato di isopropile	3	14° a)	336	2483	3+6.1
Isocianato di metossimetile	3	14° a)	336	2605	3+6.1
Isocianato di propile normale	3	14° a)	336	2482	3+6.1
Isododecano: v. pentametileptano	—	—	—	—	—
Isopentano	3	1° a)	33	1265	3
Isoprene	3	2° a)	339	1218	3
Isopropilammina	3	22° a)	338	1221	3+8
Isopropilbenzene: v. cumene	—	—	—	—	—
Isovalerato di metile	3	3° b)	33	2400	3
Lattato di etile	3	31° c)	30	1192	3
Mercaptano amilico	3	3° b)	33	1111	3
Mercaptano butilico	3	3° b)	33	2347	3
Mercaptano etilico	3	18° b)	336	2363	3+6.1
Mercaptano propilico	3	3° b)	33	2402	3
Mesitilene (1, 3, 5 - trimetilbenzene)	3	31° c)	30	2325	3
Metacrilato di butile normale	3	31° c)	39	2227	3
Metacrilato di etile	3	3° b)	339	2277	3
Metacrilato di isobutile	3	31° c)	39	2283	3
Metacrilato di metile	3	3° b)	339	1247	3
Metanolo: v. alcool metilico	—	—	—	—	—
Metilacroleina	3	17° b)	336	2396	3+6.1

NOME DELLA MATERIA *(A)*	Classifica *(B)*		Numero identificazione		Etichetta di pericolo Mod. N. *(E)*
	classe	ordinale	pericolo *(C)*	materia *(D)*	
Metilale: v. dimetossimetano	—	—	—	—	—
Metilammina, soluzioni acquose di:					
— aventi punto di ebollizione max 35°C	3	22° a)	338	1235	3+8
— aventi punto di ebollizione > 35°C	3	22° b)	338	1235	3+8
Metilbutanone (3 - metil - 2 - butanone)	3	3° b)	33	2397	3
Metilbutene (2 - metil - 1 - butene)	3	1° a)	33	2459	3
Metilbutene (2 - metil - 2 - butene)	3	1° a)	33	2460	3
Metilbutene (3 - metil - 1 - butene)	3	1° a)	33	2561	3
Metilcicloesano	3	3° b)	33	2296	3
Metilcicloesanone	3	31° c)	30	2297	3
Metilciclopentano	3	3° b)	33	2298	3
Metilesanone (5 - metil - 2 - esanone)	3	31° c)	30	2302	3
Metiletilchetone	3	3° b)	33	1193	3
Metilfurano (2- metilfurano) (silvano)	3	3° b)	33	2301	3
Metilidrazina	3	23° a)	338	1244	3+8
Metilisobutilcarbinolo: v. alcool metilamilico	—	—	—	—	—
Metilisobutilchetone	3	3° b)	33	1245	3
Metilisopropilbenzene: v. cimeni	—	—	—	—	—
Metilpentadiene	3	3° b)	33	2461	3
Metilpiperidina (1 - metilpiperidina)	3	3° b)	33	2399	3
Metilpiridine: v. picoline	—	—	—	—	—
Metilpropilchetone	3	3° b)	33	1249	3
Metilstirene (alfa-metilstirene)	3	31° c)	30	2303	3
Metiltetraidrofurano	3	3° b)	33	2536	3
Metiltriclorosilano	3	21° a)	X338	1250	3+8
Metilvaleraldeide (2 - metilvaleraldeide)	3	3° b)	33	2367	3
Metilvinilchetone	3	3° b)	3339	1251	3
Metossietanolo	3	31° c)	30	1188	3
Metossimetilpentanone (4 - metossi - 4 - metil - 2 - pentanone)	3	31° c)	30	2293	3
Morfolina	3	31° c)	30	2054	3
Nitrato di amile	3	31° c)	30	1112	3
Nitrato di isopropile	3	3° b)	33	1222	3
Nitrile isobutirrico	3	11° b)	336	2284	3+6.1
Nitroetano	3	31° c)	30	2842	3
Nitropropani	3	31° c)	30	2608	3
Nonano	3	31° c)	30	1920	3
Ortoformiato di etile	3	31° c)	30	2524	3
Ortosilicato di metile (tetrametossisilano)	3	17° a)	336	2606	3+6.1
Ortotitanato tetrapropilico	3	31° c)	30	2413	3
Ossido di mesitile	3	31° c)	30	1229	3
Ossido di propilene	3	2° a)	33	1280	3
Ottani	3	3° b)	33	1262	3
Paraldeide	3	31° c)	30	1264	3
Pentametileptano (isododecano)	3	31° c)	30	2286	3
Pentanedione (pentanedione - 2,4) (acetile acetone)	3	31° c)	30	2310	3
Pentano (n-pentano)	3	2° b)	33	1265	3
Pentene (pentene - 1)	3	1° a)	33	1108	3
Picoline (metilpiridine)	3	31° c)	30	2313	3
Pinene (alfa-pinene)	3	31° c)	30	2368	3

NOME DELLA MATERIA (A)	Classifica (B)		Numero identificazione		Etichetta di pericolo Mod. N. (E)
	classe	ordinale	pericolo (C)	materia (D)	
Piperidina	3	22° b)	338	2401	3+8
Piridina	3	15° b)	336	1282	3+6.1
Pirrolidina	3	22° b)	338	1922	3+8
Propanolo tecnico (n-propanolo)	3	3° b)	33	1274	3
Propilammina (n-propilammina)	3	22° b)	338	1277	3+8
Propilbenzene (n-propilbenzene)	3	31° c)	30	2364	3
Propilene tetramero: v. tetrapropilene	—	—	—	—	—
Propilene trimero: v. trimero di propilene	—	—	—	—	—
Propilenimmina	3	12°	336	1921	3+6.1
Propionato di butile	3	31° c)	30	1914	3
Propionato di etile	3	3° b)	33	1195	3
Propionato di isobutile	3	31° c)	30	2394	3
Propionato di isopropile	3	3° b)	33	2409	3
Propionato di metile	3	3° b)	33	1248	3
Propionitrile	3	11° b)	336	2404	3+6.1
Silicato di tetraetile	3	31° c)	30	1292	3
Silvano: v. metilfurano	—	—	—	—	—
Sodio metilato, soluzioni alcoliche di	3	24° b)	338	1289	3+8
Solfuro di carbonio	3	18° a)	336	1131	3+6.1
Solfuro di etile	3	18° b)	336	2375	3+6.1
Solfuro di metile	3	2° b)	33	1164	3
Stirene (vinilbenzene)	3	31° c)	39	2055	3
Terpinolene	3	31° c)	30	2541	3
Tetraidrobenzaldeide (1, 2, 3, 6 - tetraidrobenzaldeide)	3	32° c)	30	2498	—
Tetraidrofurano	3	3° b)	33	2056	3
Tetraidropiridina (1, 2, 3, 6 - tetraidropiridina)	3	3° b)	33	2410	3
Tetraidrotiofene (tiolano)	3	3° b)	33	2412	3
Tetrametiletilendiammina: v. bisdimetilammino 1,2 - etano	—	—	—	—	—
Tetrametilsilano	3	1° a)	33	2749	3
Tetrametossisilano: v. ortosilicato di metile	—	—	—	—	—
Tetrapropilene (propilene tetramero)	3	32° c)	30	2850	—
Tiofene	3	3° b)	33	2414	3
Toluene	3	3° b)	33	1294	3
Trementina	3	31° c)	30	1299	3
Triallilammina	3	31° c)	30	2610	3
Trietilammina	3	22° b)	338	1296	3+8
Triisobutilene (trimero diisobutilene)	3	31° c)	30	2324	3
Trimero di propilene (propilene trimero)	3	31° c)	30	2057	3
Trimetilammina, soluzioni acquose di:					
— aventi punto di ebollizione max 35°C	3	22° a)	338	1297	3+8
— aventi punto di ebollizione > 35°C	3	22° b)	338	1297	3+8
Trimetilbenzene (1, 3, 5 - trimetil benzene): v. mesitilene	—	—	—	—	—
Trimetilclorosilano	3	21° a)	X338	1298	3+8
Undecano	3	32° c)	30	2330	—
Valeraldeide	3	3° b)	33	2058	3
Vinilbenzene: v. stirene	—	—	—	—	—
Viniltoluene, miscela di isomeri	3	31° c)	39	2618	3
Viniltriclorosilano	3	21° a)	X338	1305	3+8
Xileni (dimetilbenzeni)	3	31° c)	30	1307	3

Classe 4.1 - *Materie solide infiammabili*
Classe 4.2 - *Materie soggette ad accensione spontanea*
Classe 4.3 - *Materie che a contatto con l'acqua sviluppano gas infiammabili.*

N.B. - Le materie sono elencate al marginale 2401 (enumerazione delle materie della classe 4.1), al marginale 2431 (enumerazione delle materie della classe 4.2), al marginale 2471 (enumerazione delle materie della classe 4.3) dell'allegato *A* dell'A.D.R. pubblicato sul supplemento straordinario alla *Gazzetta Ufficiale* n. 51 del 28 febbraio 1985, modificati come dall'allegato 4 di cui al supplemento straordinario alla *Gazzetta Ufficiale* n. 218 del 16 settembre 1985.

24.1 Le materie del 2°, 8° e 11° della classe 4.1, del 1°, 3° e 8° della classe 4.2, il sodio, il potassio, le leghe di sodio e di potassio del 1° *a)* così come le materie del 2° *e) e 4° della classe 4.3 possono essere trasportate in cisterne fisse o amovibili.*

24.2 Le cisterne destinate al trasporto del fosforo, bianco o giallo, del 1° della classe 4.2, delle materie del 2° e) e del 4° della classe 4.3 devono essere calcolate per una pressione di almeno 1 MPa (10 bar) (pressione manometrica).

24.3 Le cisterne destinate al trasporto delle materie del 3° della classe 4.2 devono essere calcolate per una pressione di almeno 2,1 MPa (21 bar) (pressione manometrica).

24.4 Le cisterne destinate al trasporto dello zolfo del 2° *b)* e della naftalina dell'11° *c)* della classe 4.1 devono essere munite di una protezione calorifuga in materiale difficilmente infiammabile. Le cisterne potranno essere munite di valvole che si aprano automaticamente verso l'interno o l'esterno sotto una differenza di pressione compresa tra 20 KPa e 30 KPa (0,2 bar e 0,3 bar). I dispositivi di scarico devono essere protetti da un cofano metallico chiudibile.

24.5 Le cisterne destinate al trasporto del fosforo, bianco o giallo, del 1° della classe 4.2, devono soddisfare alle prescrizioni seguenti:

1) i dispositivi di riscaldamento non devono penetrare nell'involucro della cisterna ma essere esterni allo stesso.
Tuttavia il tubo destinato all'evacuazione del fosforo potrà essere munito di una guaina di riscaldamento.
Il dispositivo di riscaldamento di questa guaina dovrà esssere regolato in materia da impedire che la temperatura del fosforo non superi la temperatura di caricamento della cisterna.
Le altre tubazioni devono penetrare nell'involucro nella parte superiore di questo; le aperture devono essere situate al di sopra del livello massimo ammesso del fosforo e devono essere ricoperte da cofani bloccabili. Inoltre le aperture per la pulizia previste al punto 7.3.2. non sono ammesse.
2) La cisterna, oltre all'indicatore di livello del fosforo, deve avere un punto fisso di riferimento che indichi il livello da non superare con l'acqua, se questa viene utilizzata come agente di protezione.

24.6 Le cisterne destinate al trasporto di materie del 1° *a)* della classe 4.3 devono avere le aperture e gli orefizi (rubinetti, guaine, passi d'uomo ecc.) protetti da cofani stagni bloccabili e devono essere munite di una protezione calorifuga di materiale difficilmente infiammabile.

24.7 Le cisterne destinate al trasporto di materie del 3° della classe 4.2 e del 2° *e)* della classe 4.3 non devono avere aperture o raccordi al di sotto del livello del liquido, anche se queste aperture o raccordi possono essere chiusi.
Inoltre gli orefizi di pulizia previsti al marginale 7.3.2. non sono ammessi. Le aperture situate nella parte superiore della cisterna, compresi i loro accessori, devono essere protette da un cofano.

24.8 Le cisterne destinate al trasporto dello zolfo allo stato fuso del 2° *b)*, della naftalina allo stato fuso dell'11° *c)* della classe 4.1, del fosforo bianco o giallo del 1° della classe 4.2, così come del sodio, del potassio e delle leghe di sodio e di potassio del 1° *a)*, delle materie del 2° *e)* e del 4° della classe 4.3 devono subire la prova di pressione iniziale e le successive prove di pressione periodiche ad una pressione di almeno 0,4 MPa (4 bar) (pressione manometrica).

24.9 Le cisterne destinate al trasporto delle materie del 3° della classe 4.2 devono subire la prova di pressione iniziale e le successive prove di pressione periodiche ad una pressione di almeno 1 MPa (10 bar) (pressione manometrica), utilizzando un liquido non suscettibile di reagire con la materia da trasportare.

24.10 Le cisterne destinate al trasporto dello zolfo (compreso il fiore di zolfo) del 2° *a)*, del sesquisolfuro di fosforo e del pentasolfuro di fosforo dell'8° e della naftalina, grezza o pura dell'11° *a)* e *b)* della classe 4.1, del carbone di legna appena spento dell'8° della classe 4.2, devono subire la prova di pressione iniziale e le successive prove di pressione periodiche alla pressione utilizzata per il loro calcolo così come definita dal marginale 2.1 *h)*.

24.11 Le cisterne destinate al trasporto delle materie del 3° della classe 4.2 devono essere munite, oltre ai pannelli di pericolo, di tabelle riportanti la seguente scritta:
«Non aprire durante il trasporto. Materia soggetta ad accensione spontanea».
Le cisterne destinate al trasporto delle materie del 2° *e)* della classe 4.3 devono essere munite, oltre ai pannelli di pericolo, di tabelle riportanti la seguente scritta:
«Non aprire durante il trasporto. Materia che al contatto con l'acqua sviluppa gas infiammabile».
Le suddette tabelle devono affiancare i pannelli previsti nel marginale 13.3. devono avere le scritte chiaramente leggibili da terra realizzate con lettere alte 50 mm di colore nero su fondo arancione.

24.12 Le cisterne destinate al trasporto di zolfo del 2° *b)* e della naftalina dell'11° *c)* della classe 4.1 non devono essere riempite oltre il 98% della loro capacità. Il fosforo bianco o giallo del 1° della classe 4.2 deve essere ricoperto, se si impiega l'acqua come agente di protezione, da uno strato d'acqua di almeno 12 cm di profondità al momento del riempimento; il grado di riempimento alla temperatura di 60°C non deve superare il 98%.
Se si impiega l'azoto come agente di protezione,il grado di riempimento alla temperatura di 60°C non deve superare il 96%; lo spazio restante deve essere riempito di azoto in maniera che la pressione non cada mai al di sotto della pressione atmosferica, anché dopo raffreddamento. La cisterna deve essere chiusa ermeticamente in maniera che non si produca alcuna fuga di gas.

24.13 Per il trasporto delle materie del 1° *a)* della classe 4.3 i cofani devono essere chiusi e bloccati (v. marginale 24.6).

24.14 Per il triclorosilano (siliciocloroformio) del 4° *a)* della classe 4.3, per il metildiclorosilano e l'etildiclorosilano del 4° *b)* della classe 4.3, il grado di riempimento non deve superare rispettivamente l'1,14, lo 0,95 o lo 0,93 kg/litro di capacità se il riempimento è fatto in peso ovvero l'85% se fatto in volume.

24.15 Le cisterne che hanno effettuato il trasporto del fosforo del 1° della classe 4.2 per circolare devono:

— o essere riempite di azoto; in tal caso lo speditore dovrà certificare nei documenti di trasporto che la cisterna, una volta chiusa, è stagna al gas;

— o essere riempite d'acqua in ragione di almeno il 96% e fino al 98% massimo della loro capacità; dal 1° ottobre al 31 marzo devono contenere uno o più agenti antigelo, privi di azione corrosiva, non suscettibili di reagire con il fosforo, in una concentrazione che renda impossibile la formazione di gelo nel corso del trasporto.

Le cisterne che hanno contenuto del fosforo del 1° della classe 4.2 devono essere considerate, ai fini dell'applicazione del marginale 13.3, come cisterne vuote non ripulite.

24.16 Il grado di riempimento per le cisterne contenenti le materie del 3° della classe 4.2 e del 2° *e)* della classe 4.3 non deve superare il 90%; a una temperatura media del liquido di 50°C deve restare ancora un vuoto di sicurezza del 5%. Durante il trasporto queste materie devono essere coperte da uno strato di gas inerte la cui pressione manometrica non deve superare 50 KPa (0,5 bar). Le cisterne devono essere chiuse ermeticamente e i cofani di protezione, secondo il marginale 24.5, devono essere bloccati. Le cisterne vuote, non pulite, devono, prima di essere riutilizzate, essere riempite con gas inerte ad una pressione manometrica di non più di 50 KPa (0,5 bar).

24.17 I veicoli cisterna adibiti al trasporto delle materie di cui al marginale 24.1 devono portare i pannelli di colore arancione di cui al marginale 13.3 (2).

I veicoli cisterna adibiti al trasporto delle materie elencate in tabella devono portare le etichette di pericolo del tipo indicato a fianco, di cui al marginale 13.3 (1), nonché i pannelli di colore arancione di cui ai marginali da 13.3 (3) a 13.3 (6) contrassegnati con i numeri di identificazone del pericolo e della materia, indicati a fianco.

NOME DELLA MATERIA *(A)*	Classifica *(B)*		Numero identificazione		Etichetta di pericolo Mod. N. *(E)*
	classe	ordinale	pericolo *(C)*	materia *(D)*	
Naftalina allo stato fuso	4.1	11° c)	44	2304	4.1
Pentasolfuro di fosforo	4.1	8°	40	1340	4.1
Sesquisolfuro di fosforo	4.1	8°	40	1341	4.1
Zolfo	4.1	2° a)	40	1350	4.1
Zolfo allo stato fuso	4.1	2° b)	44	2448	4.1
Alluminio-alchili (alluminio-alcoili):					
— alluminio-trietile	4.2	3°	X333	1102	4.2+4.3
— alluminio-trisobutile	4.2	3°	X333	1930	4.2+4.3
— alluminio-trimetile	4.2	3°	X333	1103	4.2+4.3
Alogenuri di alluminio-alchili	4.2	3°	X333	2221	4.2+4.3
Alogenuri di alluminio-alchili, soluzioni di	4.2	3°	X333	2220	4.2+4.3
Fosforo bianco o giallo:					
— allo stato fuso	4.2	1°	446	2447	4.2
— solido	4.2	1°	46	1381	4.2
Etildiclorosilano	4.3	4° b)	X338	1183	4.3+3+8
Metildiclorosilano	4.3	4° b)	X338	1242	4.3+3+8
Potassio	4.3	1° a)	X423	2257	4.3
Potassio e sodio, leghe di	4.3	1° a)	X423	1422	4.3
Siliciocloroformio (triclorosilano)	4.3	4° a)	X338	1295	4.3+3+8
Sodio	4.3	1° a)	X423	1428	4.3
Sodio e potassio, leghe di: *v. potassio e sodio, leghe di*					
Triclorosilano: *v. siliciocloroformio*					

Classe 5.1 - *Materie comburenti*

Classe 5.2 - *Perossidi Organici*

N.B. - Le materie sono elencate al marginale 2501 (enumerazione delle materie della classe 5.1) ed al marginale 2551 (enumerazione delle materie della classe 5.2) dell'allegato *A* all'A.D.R.pubblicato sul supplemento straordinario alla *Gazzetta Ufficiale* n. 51 del 28 febbraio 1985, modificato come dall'allegato 4 di cui al supplemento straordinario alla *Gazzetta Ufficiale* n. 218 del 16 settembre 1985.

25.1 Possono essere trasportare in cisterne fisse o amovibili le seguenti materie:

— della classe 5.1, quelle degli ordinali dal 1° al 3°, le soluzioni del 4° (come pure il clorato di sodio in polvere, allo stato umido o allo stato secco), le soluzioni acquose calde del nitrato di ammonio del 6° *a)* aventi una concentrazione superiore all'80% ma non superiore al 93%, a condizione che:

a) il ph sia compreso tra 5 e 7 in una soluzione acquosa del 10% della materia trasportata;

b) le soluzioni non contengano materia combustibile in quantità superiore allo 0,2% né composti del cloro in quantità tale che il tasso di cloro superi lo 0,02%;

— della classe 5.2 quelle del 1°, 10°, 14°, 15° e 18°.

25.2 Le cisterne destinate al trasporto delle materie delle classi 5.1 e 5.2 allo stato liquido, indicate al marginale 25.1, devono essere calcolate per una pressione di almeno 4 bar (pressione manometrica).

25.3 Le cisterne, ed il loro equipaggiamento, destinate al trasporto di soluzioni acquose di perossido di idrogeno come pure del perossido di idrogeno del 1° del marginale 2501 A.D.R., e dei perossidi organici liquidi degli ordinali 1°, 10°, 14°, 15° e 18° del marginale 2551 A.D.R., devono essere costruite in alluminio con titolo di almeno 99,5% o in acciaio appropriato non suscettibile di provocare la decomposizione del perossido di idrogeno e dei perossidi organici.

25.4 Le cisterne destinate a trasportare le soluzioni concentrate e calde di nitrato di ammonio del 6° *a)* del marginale 2501 A.D.R. devono essere costruite in acciaio austenitico.

25.5 Le cisterne destinate al trasporto di soluzioni acquose di perossido di idrogeno con titolo superiore al 70% e del perossido di idrogeno del 1°) del marginale 2501 A.D.R. devono avere le loro aperture al di sopra del livello del liquido. Inoltre i fori di pulizia previsti al marginale 7.3.2 non sono ammessi. Nel caso di soluzioni con titolo superiore al 60% di perossido di idrogeno, ma non superiore al 70%, sono ammesse aperture al di sotto del liquido. In questo caso gli organi di scarico dei serbatoi devono essere muniti di due chiusure in serie indipendenti l'una dall'altra, di cui la prima costituita da un otturatore interno all'involucro, a chiusura rapida, e la seconda da una valvola posta a ciascuna estremità della tubatura di scarico. Una flangia piena, o altro dispositivo che offra le stesse garanzie dovrà essere comunque montata all'uscita di ciascuna valvola esterna.

L'otturatore interno deve restare solidale all'involucro e rimanere efficiente in caso di strappo della tubazione.

25.6 I raccordi delle tubazioni esterne delle cisterne devono essere realizzati con dei materiali che non favoriscono la decomposizione del perossido di idrogeno.

25.7 Le cisterne destinate al trasporto di soluzioni acquose del perossido di idrogeno del 1° e di soluzioni concentrate e calde di nitrato di ammonio del 6° *a)* del marginale 2501 A.D.R. devono essere munite nella parte superiore di un dispositivo di chiusura che impedisca la formazione di sovrappressioni nell'interno dell'involucro oltre che la fuga del liquido o la penetrazione di sostanze estranee nell'interno dell'involucro. I dispositivi di chiusura delle cisterne destinate al trasporto di soluzioni acquose, concentrate e calde di nitrato di ammonio devono essere costruite in maniera tale che risulti impossibile la loro ostruzione da parte del nitrato di ammonio solidificato durante il trasporto.

25.8 Qualora i serbatoi destinati a trasportare soluzioni concentrate e calde di nitrato di ammonio del 6° *a)* del marginale 2501 A.D.R. siano muniti di protezione calorifuga, questa deve essere di natura inorganica e perfettamente priva di materia combustibile.

25.9 Le cisterne destinate al trasporto di perossidi organici liquidi del 1°, 10°, 14°, 15°, 18° del marginale 2551 A.D.R. devono essere munite di un dispositivo di aerazione provvisto di una protezione contro la propagazione della fiamma e seguito in serie da una valvola di sicurezza che si apra sotto una pressione manometrica di 1,8 - 2,2 bar.

25.10 Le cisterne destinate al trasporto di perossidi organici liquidi del 1°, 10°, 14°, 15° e 18° del marginale 2551 A.D.R. devono essere munite di una protezione calorifuga costituita:

— o da una parete termica applicata sulla parte superiore della cisterna a partire da un'altezza compresa tra la metà e il terzo superiore dell'involucro e separata da questo mediante cuscino d'aria avente lo spessore di almeno 4 cm;

— o da un rivestimento completo dell'involucro, costituito da materiali isolanti aventi spessore adeguato.

La copertura e tutte le parti non coperte della cisterna o i rivestimenti esterni devono essere dipinti con uno strato di vernice bianca che sarà pulito prima di ogni trasporto e rinnovato in caso di ingiallimento o di deterioramento.

La protezione calorifuga deve essere priva di materie combustibili.

25.11 Le cisterne destinate al trasporto delle soluzioni acquose di perossido di idrogeno e del perossido di idrogeno del 1°, o delle soluzioni acquose, concentrate e calde di nitrato di ammonio del 6° *a)* del marginale 2501 A.D.R. e dei perossidi organici liquidi del 1°, 10°, 14°, 15° e 18° del marginale 2551 A.D.R., devono essere provate ad una pressione di 4 bar (pressione manometrica).

25.12 L'interno dell'involucro e tutte le parti che possano entrare in contatto con le materie della classe 5.1 indicate al marginale 25.1 devono essere matenuti puliti. Nessuno lubrificante che possa formare con la materia delle combinazioni pericolose dovrà essere utilizzato per le pompe, valvole od altri dispositivi.

25.13 Le cisterne destinate al trasporto di liquidi dal 1° al 3° del marginale 2501 A.D.R. non devono essere riempite oltre il 95% della loro capacità, alla temperatura di riferimento di 15°C. Le cisterne destinate al trasporto di soluzioni acquose calde di nitrato d'ammonio del 6° *a)* del marginale 2501 A.D.R. non devono essere riempite oltre il 97% della loro capacità; la temperatura massima dopo il riempimento non deve superare 140°C.

25.14 Le cisterne utilizzate per il trasporto di soluzioni acquose calde di nitrato d'ammonio del 6° *a)* del marginale 2501 A.D.R. non devono essere utilizzate per il trasporto di altre materie pericolose senza essere state preliminarmente ripulite dai residui in modo accurato.

25.15 Cabina: per il trasporto di liquidi del 1° della classe 5.1 in cisterne fisse o in cisterne amovibili devono essere applicati i seguenti dispositivi:

1) uno scudo metallico avente larghezza uguale a quella della cisterna deve essere posto posteriormente alla cabina a meno che questa sia costruita con materiale ignifugo.

2) tutte le aperture situate nella parte posteriore della cabina o nello scudo metallico devono essere chiuse ermeticamente con vetro di sicurezza resistente al fuoco e telai di materiale ignifugo.

3) tra la cisterna e la cabina o tra la cisterna e lo scudo deve essere lasciato uno spazio libero di almeno 15 cm.

25.16 Struttura del veicolo: per il trasporto di liquidi del 1° della classe 5.1 in cisterne fisse o in cisterne amovibili, non si deve fare uso di legno (a meno che sia ricoperto in metallo o in altra materia sintetica appropriata) nella costruzione delle parti del veicolo che si trovano posteriormente allo scudo metallico di cui al marginale 25.15.

25.17 Motore: per il trasporto dei liquidi del 1° della classe 5.1 in cisterne fisse o in cisterne amovibili, il motore e, salvo il caso di veicolo munito di motore diesel, il serbatoio del combustibile devono essere posti anteriormente alla parete posteriore della cabina od allo scudo metallico oppure, se diversamente, devono essere particolarmente protetti.

25.18 Equipaggiamento speciale: a bordo dei veicoli che trasportano liquidi del 1° della classe 5.1 in cisterne fisse o amovibili, deve essere applicato un serbatoio per acqua con capacità di almeno 30 litri. Questo serbatoio deve essere collocato in maniera più protetta possibile. Nell'acqua deve essere miscelato un antigelo che non danneggi nè la pelle nè le mucose dell'uomo e che non abbia reazione chimica con il carico.

25.19 I veicoli cisterna adibiti al trasporto delle seguenti materie:

— classe 5.1:
ordinali 1°, 2°, 3° i clorati e i disserbanti inorganici clorati del 4° *a)*, il perclorato di bario del 4° *b)*, ordinali 8° e 9° *b)*, il permanganato di bario del 9° *c)*;

— classe 5.2:
tutte le materie devono portare i pannelli di colore arancione di cui al marg. 13.3 (2). I veicoli cisterna adibiti al trasporto delle materie elencate in tabella devono portare i pannelli di colore arancione di cui al marg. dal 13.3 (3) a 13.3 (6) contrassegnati con i numeri di identificazone del pericolo e della materia indicate a fianco, nonché le etichette di pericolo anche queste *indicate a fianco.*

NOME DELLA MATERIA *(A)*	Classifica *(B)*		Numero identificazione		Etichetta di pericolo Mod. N. *(E)*
	classe	ordinale	pericolo *(C)*	materia *(D)*	
Acido perclorico, soluzioni acquose *d*, contenenti più del 50% ma max il 72,5% di acido assoluto	5.1	3°	558	1873	5+8
Clorato di calcio, soluzioni di	5.1	4° a)	50	2429	5
Clorato di potassio, soluzioni di	5.1	4° a)	50	2427	5
Clorato di sodio, solido	5.1	4° a)	50	1495	5
Clorato di sodio, soluzioni di	5.1	4° a)	50	2428	5
Clorito di sodio, soluzioni di cloro	5.1	4° c)	50	1908	5
Nitrato di ammonio, soluzioni acquose concentrate e calde di	5.1	6° a)	589	2426	5+8
Perossido di idrogeno stabilizzato e soluzioni acquose contenenti più del 60% di perossido di idrogeno, stabilizzate	5.1	1°)	559	2015	5
Idroperossido di cumene (idroperossido di cumile) avente un tenore in perossido non superiore al 95%	5.2	10°)	539	2116	5
Idroperossido di di-isopropilbenzene (idroperossido di diiso propilcumile) con 45% di miscela di alcool e chetoni	5.2	18°)	539	2171	5
Idroperossido di para-mentano avente un tenore di perossido non > del 95%	5.2	14°)	539	2125	5
Idroperossido di pinano avente un tenore di perossido non > del 95%	5.2	15°)	539	2162	5
Perossido di butile terziario	5.2	1°)	539	2102	5

86A3277

GIUSEPPE MARZIALE, *direttore*

DINO EGIDIO MARTINA, *redattore*
FRANCESCO NOCITA, *vice-direttore*

(7651679) Roma - Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato - S.